



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DESARROLLO DE UN SISTEMA COMPUTARIZADO
PARA EL MANEJO DE UN CONSULTORIO
VETERINARIO DE PEQUEÑAS ESPECIES.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
RENE LOPEZ BUENDIA

ASESORES : M. Y. Z. Gabriela Mateos Trigos
M. Y. Z. Jesús Marín Heredia

MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

RESUMEN.....	1
OBJETIVO.....	2
INTRODUCCION.....	3
PROCEDIMIENTO.....	5
A. INVESTIGACIONES PRELIMINARES.....	5
CLARIFICACION DE LOS REQUERIMIENTOS.....	5
B. PRUEBAS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....	10
FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	10
FACTIBILIDAD TECNICA.....	11
FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONOMICA.....	12
C. REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DEL SISTEMA.....	12
DESARROLLO DEL SISTEMA.....	14
ANALISIS DE LAS BASES DE DATOS UTILIZADAS EN EL SISTEMA.....	14
PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA.....	19
MENU PRINCIPAL.....	19
1. CONTROL DE PACIENTES.....	20
1.1 ALTA DE PACIENTES.....	21
1.2 BAJA DE PACIENTES.....	24
1.3 MANTENIMIENTO DE REGISTROS.....	24
1.4 LOCALIZACION DE PACIENTES.....	25
1.4.1 LOCALIZACION POR RAZA.....	25
1.4.2 LOCALIZACION POR NOMBRE.....	25
2. CONTROL DE CONSULTAS.....	28
2.1 VACUNACION Y CONSULTA.....	29
2.2 FARMACIA.....	32

2.2.1 ALTA DE MEDICAMENTOS.....	32
2.2.2 BAJA DE MEDICAMENTOS.....	34
2.2.3 MANTENIMIENTO DE REGISTROS.....	35
2.2.4 PRONTUARIO DE MEDICAMENTOS.....	36
2.2.5 ENTRADA DE MEDICAMENTOS.....	37
2.3 SERVICIOS.....	38
2.3.1 ALTA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.....	39
2.3.2 BAJA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.....	39
2.3.3 MANTENIMIENTO DE REGISTROS.....	39
2.3.4 RECIBO DE HONORARIOS.....	40
2.3.5 VENTAS (MOSTRADOR).....	42
2.3.6 ENTRADA DE ARTICULOS AL INVENTARIO.....	43
2.4 PAPELERIA.....	46
2.4.1 CERTIFICADO DE SALUD.....	47
2.4.2 RECETA MEDICA.....	48
2.4.3 PROGRAMA DE VACUNACION PARA CACHORROS.....	50
2.4.4 CARTAS DE RECORDATORIO DE VACUNACION.....	50
3. REPORTES DEL SISTEMA.....	53
3.1 REPORTES DE TRABAJO.....	54
3.1.1 REPORTE DE TRABAJO POR DIA.....	54
3.1.2 REPORTE DE TRABAJO POR MES.....	55
3.2 AGENDA DE TRABAJO.....	56
3.2.1 AGENDA DE VACUNACION.....	56
3.2.2 AGENDA TELEFONICA MENSUAL DE REVACUNACION.....	56
3.3 REPORTE DE CITAS.....	57
3.4 REPORTES DE LA FARMACIA.....	58
3.4.1 CATALOGO DE MEDICAMENTOS.....	59

3.4.2 INVENTARIO DE MEDICAMENTOS.....	59
3.4.3 FALTANTES DE MEDICAMENTOS POR PROVEEDOR.....	60
3.5 REPORTES DE ARTICULOS Y SERVICIOS.....	63
3.5.1 CATALOGO DE ARTICULOS Y SERVICIOS.....	63
3.5.2 INVENTARIO DE ARTICULOS.....	64
3.5.3 RECIBOS GENERADOS.....	65
3.5.4 VENTAS DE MOSTRADOR.....	66
3.5.5 FALTANTES DE ARTICULOS.....	67
3.6 LISTADO DE CLIENTES.....	70
4. UTILERIAS DEL SISTEMA.....	71
4.1 REINDEXACION DE LAS BASES DE DATOS.....	71
4.2 BORRADO DE BASES DE DATOS.....	71
DISCUSIONES.....	73
CONCLUSIONES.....	74
LITERATURA CITADA.....	75

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1 : PROGRAMA MEDVET.....	19
CUADRO 2 : PROGRAMA PACIENTE.....	21
CUADRO 3 : PROGRAMA OPEN.....	22
CUADRO 4 : PROGRAMA CLJABRIR.....	22
CUADRO 5 : PROGRAMA PACABRIR.....	23
CUADRO 6 : PROGRAMA BAJAREG.....	24
CUADRO 7 : PROGRAMA MANTENIM.....	25
CUADRO 8 : PROGRAMA BUSCADOS.....	27
CUADRO 9 : PROGRAMA BUSCANOM.....	27
CUADRO 10 : PROGRAMA BUSCARAZ.....	27
CUADRO 11 : PROGRAMA CONSULTA.....	28
CUADRO 12 : PROGRAMA VACUNA.....	29
CUADRO 13 : PROGRAMA CERTIFICADO.....	30
CUADRO 14 : PROGRAMA HCLINICA.....	31
CUADRO 15 : PROGRAMA FARMACIA.....	32
CUADRO 16 : PROGRAMA PROG1.....	33
CUADRO 17 : PROGRAMA BAJAMED.....	34
CUADRO 18 : PROGRAMA MANTMED.....	35
CUADRO 19 : PROGRAMA PRONT.....	37
CUADRO 20 : PROGRAMA MOVIM.....	37
CUADRO 21 : PROGRAMA LETRAS.....	41
CUADRO 22 : PROGRAMA DOCUMENT.....	44
CUADRO 23 : PROGRAMA MOVIM2.....	46
CUADRO 24 : PROGRAMA PAPEL.....	47
CUADRO 25 : PROGRAMA CSALUD.....	48

CUADRO 26 : PROGRAMA RECETA.....	50
CUADRO 27 : PROGRAMA PROG VAC.....	52
CUADRO 28 : PROGRAMA RECORDAT.....	52
CUADRO 29 : PROGRAMA CARTAS.....	52
CUADRO 30 : PROGRAMA REPORTES.....	53
CUADRO 31 : PROGRAMA WORK.....	55
CUADRO 32 : PROGRAMA TRABADIA.....	55
CUADRO 33 : PROGRAMA TRABAMES.....	55
CUADRO 34 : PROGRAMA AGENDA.....	57
CUADRO 35 : PROGRAMA REVACUNA.....	57
CUADRO 36 : PROGRAMA TELEFONO.....	57
CUADRO 37 : PROGRAMA CITAS.....	58
CUADRO 38 : PROGRAMA INFORME.....	60
CUADRO 39 : PROGRAMA INFO.....	67
CUADRO 40 : PROGRAMA LISTA.....	70
CUADRO 41 : PROGRAMA BUSCAR.....	70
CUADRO 42 : PROGRAMA BUSCAMED.....	71
CUADRO 43 : PROGRAMA ENCABEZA.....	71
CUADRO 44 : PROGRAMA UTILERIA.....	72

RESUMEN

LOPEZ BUENDIA RENE. Desarrollo de un sistema computarizado para el manejo de un consultorio veterinario de pequeñas especies. (Bajo la dirección de Gabriela Mateos Trigos y Jesús Marín Heredia).

Con el objeto de mejorar el manejo de la información en el consultorio veterinario de pequeñas especies y lograr que el médico cuente con dicha información de manera práctica, sencilla y rápida, se elaboró un sistema para computadora utilizando el paquete comercial DBASE III plus, el cual es una base de datos informatizada programable, siguiendo las normas de programación estructurada. Se resolvieron los principales problemas de almacenamiento y procesamiento de información, teniendo en cuenta la forma de trabajo actual de varios consultorios, con el fin de integrarla a la forma de almacenamiento en una serie de bases de datos computarizadas. Se explica de forma detallada el flujo de información que normalmente se da en el consultorio y las necesidades de almacenamiento que éste requiere. Se concluye que el manejo de la información de forma rápida y exacta facilita al médico la toma de decisiones y repercute en un servicio más eficiente a los pacientes.

OBJETIVO

Esta tesis plantea la elaboración de una serie de programas, con los que se pueda tener control de los pacientes y flujo de información en el consultorio, pudiendo ser usados sin la necesidad de contar con conocimientos técnicos en computación, así como la redacción de un manual de apoyo de cada sección del programa, indicando los procedimientos adecuados para procesar la información.

Se establecerá la factibilidad de dicho proyecto en un consultorio veterinario, determinando su factibilidad operativa, técnica y financiera.

INTRODUCCION

La necesidad de desarrollar nuevas técnicas para el manejo de la información, en la práctica veterinaria de pequeñas especies, aunado al gran desarrollo de nuevas tecnologías como la "informática", han llevado a los profesionales de esta rama de la medicina a la búsqueda de sistemas que cubran en forma más eficiente el flujo de información de sus consultorios (7,20). Son evidentes las posibles aplicaciones de esta herramienta en la práctica médica y como ejemplo se pueden mencionar: los sistemas de registros y expedientes (2,19), los sistemas de ayuda en el establecimiento de estrategias terapéuticas para diversos estados patológicos (3,5), los sistemas para manejo de hospitales veterinarios (2,4), manejo e interpretación de estudios estadísticos y epidemiológicos (8,22), prescripción de antimicrobianos y muchas otras aplicaciones (1,13).

Es difícil establecer quien es el primero en hablar de "informática", pero se pueden correlacionar dos cosas; la primera es que esta palabra está muy relacionada con el inicio de la utilización de las computadoras en el manejo de la información o mejor dicho, con la adquisición automatizada de datos a través de las computadoras; la segunda es que esta palabra parece ser la concatenación de los términos "información" y "automática" (5).

Cuando se utilizan por primera vez las computadoras en el manejo de la información se dice que nace la informática y cuando la información es de interés médico o aplicada al área médica, entonces se llama informática médica (23).

Podemos encontrar los orígenes de la informática médica en los primitivos métodos manuales para registrar la información de interés médico, como fueron los primeros cuadernos de notas médicas o los primeros intentos de expedientes e historias clínicas. En este aspecto, sobresalen los trabajos de Florence Nightingale, quien en 1873 escribió el libro "Hints on Hospital", siendo la pionera no sólo en la enfermería y en la reforma de la práctica hospitalaria, sino también en reconocer que la comunicación de la información clínica es un factor crítico en la buena práctica médica (6,10).

Posterior a esto, al avanzar los conocimientos médicos fue necesario manejar una mayor cantidad de datos que debían ser registrados para su posterior consulta. La necesidad de almacenar y poder recuperar esta información dió origen a los archivos físicos, los cuales han sido cada vez más sofisticados creándose toda una tecnología para su manejo: la archivonomía (6,13,14).

Durante años los médicos veterinarios han implementado diferentes sistemas para el manejo

de los historiales clínicos en sus consultorios, tales como las libretas con nombres en orden alfabético, en orden numérico para cada paciente, numérico secuencial utilizando un número para cada nuevo caso o el sistema de dígitos terminales, entre otros. Sin embargo todos estos métodos presentan como principales desventajas el gran espacio que necesitan para su almacenamiento, la tendencia a facilitar errores o confusiones en su manejo así como el costo en tiempo y trabajo al realizar esta tarea en forma manual (18,19).

La aparición de las primeras microcomputadoras o computadoras personales ha despertado el interés de muchos veterinarios en mejorar el manejo de la información y agilizar algunas tareas rutinarias (4,7).

Mediante un sistema computarizado se mantiene la información de una manera ordenada y comprensible, almacenada en un disco magnético, que es bastante confiable y al mismo tiempo proporciona resultados precisos con gran rapidez. Por otra parte, la evaluación que realiza el Médico Veterinario puede ser más eficiente y objetiva, representando de este modo una mejor base para la toma de decisiones (7,15,16,17).

No obstante, debido al alto costo de los programas comerciales (*), el veterinario se ve en la necesidad, de hacer sus propios programas siendo en muchas ocasiones frustrantes los resultados. Los sistemas diseñados todavía son muy rudimentarios, algunos veterinarios empiezan a escribir artículos sobre como usar las computadoras en forma más eficiente en la práctica. Surgen preguntas importantes: ¿Qué partes del trabajo veterinario deben computarizarse?, ¿Qué computadora se podría utilizar y qué lenguaje es el mejor?, ¿Cuales datos son en verdad importantes?. La informática veterinaria todavía se encuentra en sus inicios, la escasa literatura sobre el tema demuestra este hecho (4,10).

(*) "Veterinary manager" paquete software de alta calidad desarrollado por el DVM Jim Gurney. El costo comercial de este sistema varía de los \$13,900 a los \$21,900 US. (VET COMP) (24)

PROCEDIMIENTO

A . INVESTIGACIONES PRELIMINARES.

Un sistema médico puede considerarse como un conjunto de elementos relacionados entre sí de manera ordenada que contribuye a prevenir, reestablecer y mantener el estado de salud de una población.

Un sistema médico está integrado por varios subsistemas, cada uno de los cuales es un conjunto de elementos que cumplen con una función determinada.

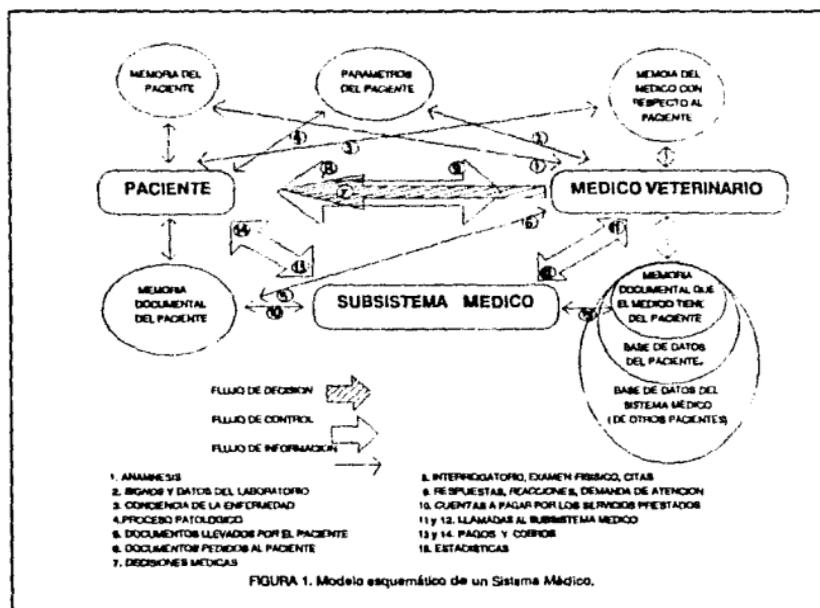
Estos subsistemas son básicamente:

- 1) El paciente o persona que demanda servicio al sistema médico. En este caso dicho subsistema está integrado tanto por el propietario de la mascota como por el animal mismo, ya que ambos son capaces de aportar información al proceso.
- 2) El personal médico veterinario que tiene que producir las decisiones médicas, así como ejecutar las acciones al paciente.
- 3) El sistema médico, como institución, que mediará la relación entre el paciente y el personal médico, y que en realidad representa a otros tres subsistemas que trabajan relacionados muy estrechamente : El subsistema administrativo, el subsistema de diagnóstico (laboratorio clínico) y el subsistema de cuidado y atención médica (medicina preventiva).

Cada uno de estos subsistemas ejerce un control recíproco hacia los demás subsistemas formando un gran complejo que deberá ser tomado muy en cuenta cuando se piense introducir un sistema computarizado, ya que esto formará "los puentes" de dichas interrelaciones, permitiendo que toda la información circule, por lo menos de manera tan completa y coherente como lo hace en los sistemas médicos actuales, pero en un tiempo mucho menor.

CLARIFICACION DE LOS REQUERIMIENTOS.

En la *figura 1* se esquematiza un sistema médico de forma conceptual con el fin de determinar



el flujo de control y el flujo de información que ocurre, de manera natural, entre los distintos subsistemas.

En el esquema se utilizan rectángulos para representar a los subsistemas que, en términos de informática, pueden ser considerados como procesadores de información, ya que son capaces de dar y recibir datos. Pero también pueden ser considerados como procedimientos, ya que un subsistema es capaz de llamar a otro subsistema (control).

La otra estructura importante dentro del esquema son las figuras circulares, las cuales representan los recipientes de información (archivos) o bancos de memoria. En estas estructuras se almacena la información que necesitan o producen los distintos subsistemas.

En términos generales a estas últimas estructuras se les llamará simplemente "memorias".

Las memorias que se han considerado son :

- a) La memoria del paciente, que se refiere a la memoria mental o cerebral de la persona que demanda la atención médica, en la que se encuentran los recuerdos del problema de salud.

- b) La memoria parámetros del paciente, ya que éste contiene información dentro de sí mismo aunque él no esté consciente de ello, y que se puede conocer al explorarlo.
- c) La memoria del médico con respecto al paciente, en la cual se engloban los recuerdos que el médico tiene del paciente que está tratando.
- d) La memoria documental del paciente, la cual se refiere a los documentos que trae el paciente consigo y que pueden ser el resultado de estudios realizados por el laboratorio clínico, radiografías, carnet de vacunación, etc.
- e) La memoria documental que el médico y la institución tienen del paciente, en la que se incluyen principalmente los expedientes, registros, cuentas pendientes, etc., y que pone a disposición del médico.

Cada una de estas memorias juega un rol importante en el flujo de la información, ya que cuando un subsistema requiere de alguna información para poder trabajar, llamará a la memoria correspondiente para demandar dicha información.

De forma conceptual, el paciente tiene un conjunto de información como si fuera un banco de datos, que se puede consultar. Algunos de esos datos son sus parámetros mismos.

El paciente no siempre está consciente de sus parámetros y cuando se enferma éstos cambian en él, algunos de manera no consciente. El paciente, como subsistema, es un generador de parámetros, que a su vez puede almacenarlos en su memoria: "parámetros del paciente". En la *figura 1* el número 4 representa el efecto que el paciente tiene sobre sus propios parámetros y el número 3 significa la consciencia que tiene de ellos o por lo menos de algunos (aquí entienda que la consciencia del paciente le pertenece al propietario del animal).

Con la exploración física el médico puede conocer los parámetros del paciente, lo cual se ha representado con el número 2.

Por otra parte el subsistema "PERSONAL MEDICO VETERINARIO" tiene su propia memoria con respecto al paciente y ahí se almacenan los datos de interés médico generados por éste.

En la memoria documental del paciente se almacena la información tal como los resultados de exámenes de laboratorio, las radiografías, etc. Es frecuente que el paciente aporte al médico datos adicionales como: fecha en que fueron tomados, condiciones en que se realizaron,

institución en que se tomaron, etc.

Por otro lado existe la memoria documental que el sistema médico tiene del paciente. Esta memoria, quizá sea la más importante, es la que se llena en forma de historias clínicas, notas tomadas durante el interrogatorio, interpretaciones de los resultados del laboratorio; también se puede incluir, por ejemplo, los diagnósticos, los tratamientos y los resultados obtenidos.

Esta última memoria documental que el sistema tiene del paciente se almacena dentro de otra memoria mucho más grande que llamaremos "Base de Datos del Paciente", en donde se encuentran contenidos todos los documentos generados en consultas anteriores.

Finalmente, la "base de datos del paciente" se encuentra dentro de otra memoria todavía mayor que denominaremos "Base de Datos de todo el Sistema Médico". En ésta se encuentra la información de todos los pacientes atendidos por el sistema médico.

Otra estructura importante dentro del esquema son las flechas, las cuales representan las acciones entre los distintos elementos del sistema.

La **flecha sombreada** significa un flujo de decisiones. De esta manera, por ejemplo, del subsistema personal médico surge un conjunto de numerosas decisiones (número 7) que afectarán al paciente: quirúrgicas, terapéuticas, etc. De hecho, en última instancia el paciente es un individuo que debe ser afectado por el subsistema personal médico, ya que para ello recurre al sistema de salud.

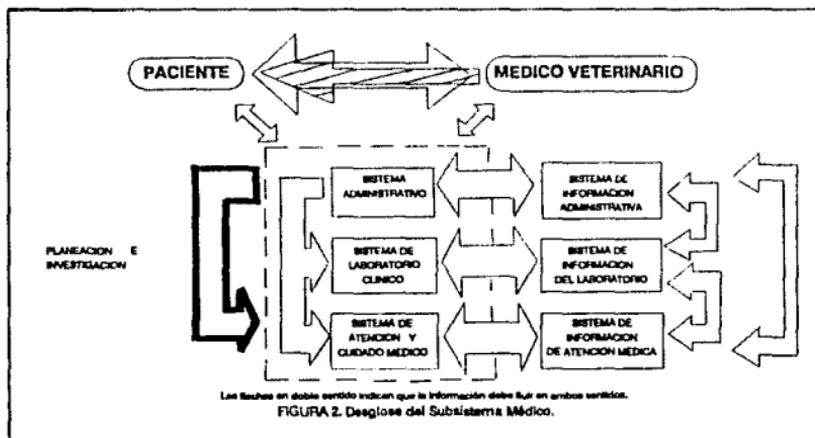
Las **flechas abiertas o gruesas** representan el flujo de control ya mencionado: el que ocurre cuando un subsistema llama a otro subsistema. Esta circunstancia permite que los subsistemas puedan ser considerados como procedimientos de programación.

En la *figura 1*, la flecha abierta con el número 9 representa la solicitud de atención médica que hace el paciente, pero también puede representar las respuestas o reacciones del paciente ante el examen médico, mientras que la flecha abierta con el número 8 representa la demanda de respuestas a preguntas hechas por el personal médico al paciente (anamnesis), la demanda de exploración, de citas, etc.

Entre el paciente y el subsistema médico también existe un flujo de control recíproco que puede ser ejemplificado cuando el subsistema médico demanda un cobro al paciente por los servicios prestados (número 14), o bien el caso del paciente que es monitoreado por el subsistema médico (cuando aquel se encuentra en la unidad de cuidados intensivos) o el paciente que solicita a su vez radiografías o análisis de laboratorio (número 13).

En los números 11 y 12 se esquematiza el flujo de control que se ejerce entre el subsistema médico y el subsistema personal médico.

Como se había mencionado con anterioridad, el subsistema médico con frecuencia incluye a otros subsistemas (figura 2), con los que está íntimamente relacionado; uno de ellos es el subsistema administrativo otro el sistema de laboratorio clínico y finalmente el sistema de atención y cuidado médico. Es necesario aquí esta particularización para que se pueda apreciar la naturaleza del flujo de control y de la información que existe a este nivel, en el cual incide de una manera mayor la informática médica en su versión de sistemas computarizados para el manejo de la información.



Dentro del subsistema médico (figura 1), es a través del subsistema administrativo (figura 2) como se determina el control, de tal manera que si el subsistema Paciente o el subsistema Personal Médico demandan la intervención del subsistema médico (números 12 y 13), ésta petición será atendida inicialmente por el sistema administrativo, que podrá satisfacerla o derivar el control hacia el sistema de laboratorio clínico o al sistema cuidado de salud para que atiendan la demanda según les corresponda.

Cada uno de estos sistemas tiene asociado un sistema de información propio mediante el cual se ejerce un control que resulta recíproco. Estos sistemas de información por lo general recurren a los archivos y es precisamente a este nivel donde de forma particular se ha desarrollado la informática médica y, aunque en los otros subsistemas también existe una aplicación todavía incipiente, se cree que en un futuro inmediato la computarización a todo nivel será ineludible para cualquier sistema médico.

Teóricamente lo que se pretende es que el subsistema automatizado administrativo sea capaz de llamar al de laboratorio y éste a su vez al de medicina preventiva, etc. En este aspecto los sistemas existentes en la actualidad son muy deficientes, tanto, que muchas veces el sistema administrativo no tiene nada que ver, computacionalmente hablando, con el sistema laboratorio clínico y éste a su vez con el de atención médica, etc. La liga o unión que se establece es a través de personas. Este flujo de control, ha sido representado en un cuadro de líneas interrumpidas para resaltar tal deficiencia.

Se ha marcado con la flecha de líneas gruesas, la capacidad que el subsistema médico tiene para llamarse a sí mismo y con ello poder tener acciones de planeación e investigación.

Otro tipo de flechas que aparecen en el esquema son las flechas de línea continua, que son la mayoría y representan el flujo de información; éstas funcionan como la conexión o canal por el que fluye la información de las distintas memorias a los subsistemas.

Hasta ahora sólo se ha tratado de conceptualizar, desde un punto de vista formal, la situación de la información que ocurre, de manera natural, entre el paciente, el médico y el sistema médico. La intención es que este panorama facilite la comprensión del desarrollo del sistema médico.

B . PRUEBAS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

La recabación de datos que se llevó a cabo durante la investigación preliminar examinó la factibilidad del proyecto; es decir, la posibilidad de que el sistema sea benéfico al consultorio. Se estudiaron tres pruebas de factibilidad: operativa, técnica y financiera.

FACTIBILIDAD OPERATIVA.

El proyecto propuesto es benéfico sólo si puede convertirse en sistema de información que cumpla los requerimientos operativos del consultorio. Dicho sencillamente, esta prueba cuestiona si el sistema trabajará cuando se instale y desarrolle ⁽²¹⁾.

A continuación se presenta una serie de preguntas que ayudaron a probar la factibilidad operativa del proyecto:

- ¿Existe suficiente apoyo para el proyecto por parte de los médicos veterinarios?, ¿El sistema actual gusta y se usa, al grado de que las personas no ven ninguna razón para cambiarlo?, ¿Existen obstáculos para ponerlo en marcha?, ¿Puede haber resistencia?

- ¿Son aceptables los métodos actuales del consultorio para los usuarios?, Si no lo son, ¿los usuarios pueden aceptar un cambio que traiga un sistema más operativo y útil?
- ¿Estarían dispuestos los médicos y demás usuarios a involucrarse en la planeación y desarrollo del proyecto?
- ¿Causará daño el sistema propuesto?, ¿Producirá resultados más pobres en algún aspecto o área?, ¿Se perderá el acceso a alguna información?, ¿Será más pobre que antes el desempeño individual después de la puesta en marcha?, ¿Se afectará a los clientes en forma indeseable?, ¿Disminuirá la rapidez del trabajo en algunas áreas?.

Después de la entrevista con el personal de algunos consultorios del Distrito Federal, se encontró que en su mayoría estos no cuentan con un sistema con la capacidad suficiente para controlar con precisión la información que se genera, de hecho, en muchas áreas no existe ningún control. Demostrando una gran disposición e interés por parte de los médicos para apoyar y aportar ideas para el proyecto.

Debido a que los sistema con que cuentan estos consultorios para recabar los datos de los pacientes es por medio de tarjetas (lento y con la facilidad de producir errores y pérdida de información), no se vió posibilidad de que el sistema nuevo afectara de alguna forma al cliente o al desempeño de las actividades del consultorio, sino que por el contrario permitirá poder ejercer un control más exacto y con menor probabilidad de error en todas las áreas del consultorio e incluso con una mayor facilidad de acceso a la información en cualquier momento, reduciendo el tiempo que se invertía para ciertas tareas rutinarias y tediosas.

FACTIBILIDAD TECNICA.

Los aspectos técnicos que surgieron durante esta etapa de factibilidad de la investigación son:

- ¿Existe la tecnología necesaria (o puede adquirirse) para hacer lo que se sugiere?
- ¿Que equipo se propone?, ¿Dicho equipo tiene la capacidad de almacenar los datos requeridos para que puedan ser utilizados como se piensa?
- ¿Se puede agrandar el sistema si se desarrolla?

- ¿Existen garantías técnicas de exactitud, confiabilidad, factibilidad de acceso y seguridad en los datos?

Utilizando el paquete comercial DBASE III Plus, el cual es una base de datos informatizada programable, que está constituida por una o más tablas que contienen la información de una forma organizada, puede manejar 1,000 millones de registros (renglones de la tabla), y hasta 128 campos (columnas de la tabla). Cada registro puede contener hasta 4,000 caracteres, puede ordenar varios campos a la vez y trabajar con hasta 10 archivos al mismo tiempo ^(11,12), desarrollando un sistema que facilite el manejo práctico del flujo de información, en una computadora AT, IBM pc compatible de 640 Kbytes y un disco duro de 40 Megabytes de memoria, como requisitos mínimos.

El *Generador de Aplicaciones* del DBASE III Plus, se utilizará con el fin de definir la estructura de las pantallas de despliegue visual, los registros de entrada y formatos de informe.

FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONOMICA.

Un sistema que pueda desarrollarse técnicamente y que se utilizará si se instala debe considerarse como una inversión para el consultorio, es decir, los beneficios financieros deben de igualar o exceder a los costos financieros. Por lo cual se hicieron las siguientes estimaciones:

1. El costo del equipo de cómputo necesario.
2. El costo de la investigación del sistema y desarrollo de los programas para el tipo de aplicación considerada.
3. Los beneficios en forma de reducción de costos, tiempo o menores errores.

Según las encuestas realizadas, no se encontró objeción de los médicos para realizar una inversión de este tipo (N\$4000.00 a N\$7000.00), debido a que en general coinciden en que los beneficios que aporta un sistema computarizado para sus consultorios les redituará en tiempo y eficiencia.

C . REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS DEL SISTEMA.

La siguiente tabla de requerimientos para el sistema, se generó a partir de una observación directa de la forma de trabajo de algunos consultorios en el Distrito Federal, con el fin de determinar cuáles serían las necesidades básicas de almacenamiento y proceso de la información que en éstos se genera. Encontrándose como principales los siguientes:

- a) Directorio de pacientes.
- b) Diccionario de medicamentos: general y dirigido.

- c) Directorio de servicios médicos.
- d) Control de citas y consultas.
- e) Agenda personalizada y general.
- f) Historias clínicas y expedientes de los pacientes.
- g) Historias clínicas por especialidades.
- h) Hojas de progreso.
- i) Reportes de análisis de laboratorio.
- j) Inventarios de farmacia.
- k) Archivo de recibos de honorarios generados.
- l) Mantenimiento de la información almacenada.
- m) Control de la vacunación anual.
- n) Generación de certificados.
- o) Reportes de movimientos.
- p) Control de Compras.
- q) Contabilidad.
- r) Control de asistencia.
- s) Presupuestos.

DESARROLLO DEL SISTEMA.

ANALISIS DE LAS BASES DE DATOS UTILIZADAS EN EL SISTEMA

BASE DE DATOS: CLIENTEL

La base de datos CLIENTEL registra todos los datos de los pacientes incluyendo sus fechas de vacunación e historias clínicas. Cuenta con 22 campos y 5 archivos de indexación.

- Abierto en : BAJAREG BUSCADOS BUSCANOM BUSCAR
BUSCARAZ CERTIF CITAS CLIABRIR CSALUD HCLINICA LISTA
MANTENIM PACABRIR PROG VAC RECORDAT REVACUNA
SERVICIO TELEFONO TRABADIA TRABAMES UTILERIA
VACUNA (Ver índice de significado de abreviaturas al final del capítulo).

- **INDICES DE CLIENTEL**

Nombre del Índice:

PACINDX (INDICE DE PACIENTES)
CLIENINDX (INDICE DE CUJENTES)
NOMINDX (INDICE DE NOMBRES)
RAZINDX (INDICE DE RAZAS)
HISTINDX (INDICE DE HISTORIAS CLINICAS)

Relacionado por :

PROP + NOMBRE
PROP
NOMBRE + PROP
RAZA + PROP
PROP + NOMBRE

- **CAMPOS DE CLIENTEL**

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
PROP (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	33	C
DIRECC (DIRECCION)	25	C
TEL1 (TELEFONO)	9	C
TEL2 (TELEFONO)	9	C
COL (COLONIA)	20	C
CODIGO (CODIGO POSTAL)	5	C
NOMBRE (NOMBRE DE LA MASCOTA)	15	C
ESPECIE	1	C
RAZA	15	C
SEXO	1	C
NACIM (FECHA DE NACIMIENTO)	8	D
COLOR	10	C
PESO	6	C
TIPO	1	C
VR (VACUNA DE RABIA)	8	D
VM (VACUNA TRIPLE CANINA O FELINA)	8	D
VP (VACUNA PARVORVIRUS)	8	D
VS (VACUNA SEPTUPLI)	8	D
VL (VACUNA LEUCEMIA VIRAL FELINA)	8	D
DESP (DESPARASTACION)	1	C
CONS (ULTIMA CONSULTA)	8	D
CITA (PROXIMA CITA)	8	D
DX (HISTORIAL CLINICO)	10	M

(*) Los números indican el número de caracteres que tiene de capacidad cada campo.

(**) Claves usadas por DEABE III plus

BASE DE DATOS : MEDICINA.

La base de datos MEDICINA guarda la información de los medicamentos de uso común en el consultorio y sus existencias. Cuenta con 2 archivos de indexación y con 12 campos.

- Abierto en : BAJAMED BUSCAMED INFORME MANTMED MOVIM PROG1 PRONT RECETA UTILERIA (Ver índice de significado de las abreviaturas al final del capítulo).

● INDICES DE MEDICINA.

Nombre del Índice:

CLAVINX (INDICE DE CLAVES DE MEDICAMENTOS)
PROVINX (INDICE DE PROVEEDORES)

Relacionado por :

CLAVE
PROVE

● CAMPOS DE MEDICINA.

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
CLAVE (CLAVE DEL MEDICAMENTO)	10	C
DESCRIP (DESCRIPCION)	30	C
PRESENT (PRESENTACION)	20	C
DOSIS	10	C
LAB (LABORATORIO)	10	C
PROVE (PROVEEDOR)	10	C
BASICO (INVENTARIO BASICO)	1	C
PRECOCOST (PRECIO DE COSTO)	12	N
PRECVENT (PRECIO DE VENTA)	12	N
MINIMO (MINIMO EN EXISTENCIA)	3	N
MAXIMO (MAXIMO EN EXISTENCIA)	3	N
EXIST (EXISTENCIA)	3	N

BASE DE DATOS : CONCEPTO.

La base de datos CONCEPTO almacena la información de los artículos y servicios del consultorio. Cuenta con 1 archivo de indexación y con 7 campos.

- Abierto en : BAJAMED INFO MANTMED MOVIM MOVIM2 PROG1 SERVICIO UTILERIA (Ver índice de significado de las abreviaturas al final del capítulo).

● INDICES DE CONCEPTO.

Nombre del Índice

CLAV2INX (INDICE DE CLAVES DE ARTICULOS)

Relacionado por:

CLA

(*) Los números indican el número de caracteres que tiene de capacidad cada campo.

(**) Claves usadas por DBASE II plus

● CAMPOS DE CONCEPTO

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
CLA (CLAVE DE ARTICULO O SERVICIO)	10	C
DESC (DESCRIPCION)	30	C
PRECOS (PRECIO DE COSTO)	12	N
PREVEN (PRECIO DE VENTA)	12	N
MINI (MINIMO EN EXISTENCIA)	3	N
MAXI (MAXIMO EN EXISTENCIA)	3	N
EXIST (EXISTENCIA)	3	N

BASE DE DATOS : CARTERO.

La base de datos CARTERO se crea automáticamente por el sistema y es una base temporal para almacenar la información de los pacientes a los que se les enviará por correo el recordatorio de vacunación y se borra después de haber sido utilizada. Cuenta con 1 archivo de indexación y con 2 campos.

- Abierto en: RECORDAT (Programa para recordatorio de vacunación).

● INDICES DE CARTERO.

<u>Nombre del Índice:</u>	<u>Relacionado por :</u>
CARTINDX (INDICE DE CARTAS)	PROP + NOMBRE

● CAMPOS DE CARTERO.

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
PROP (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	33	C
NOMBRE (NOMBRE DE LA MASCOTA)	15	C

BASE DE DATOS : CUENTAS.

La base de datos CUENTAS guarda los datos de los recibos de honorarios generados por el médico. Cuenta con 2 archivos de indexación y con 6 campos.

- Abierto en : INFO, SERVICIO (Ver índice de abreviaturas al final del capítulo).

● INDICES DE CUENTAS.

<u>Nombre del Índice:</u>	<u>Relacionado por :</u>
FOLINX (INDICE DE FOLIOS)	FOLIO
FECHINX (INDICE DE FECHAS)	FECHA

(*) Los números indican el número de caracteres que tiene de capacidad el campo.

(**) Claves usadas por OSARE II plus.

● CAMPOS DE CUENTAS

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
FOLIO (FOLIO DEL RECIBO)	6	N
FECHA (FECHA DE EXPEDICION)	6	D
CLIENTE (NOMBRE DEL CLIENTE)	33	C
SUBTOTAL SUBTOTAL DEL RECIBO)	12	N
IVA (IMPUESTO AL VALOR AGREGADO)	12	N
TOTAL (TOTAL DEL RECIBO)	12	N

BASE DE DATOS : MOSTRADO.

La base de datos MOSTRADO guarda los datos de las ventas de mostrador realizadas en el consultorio, es decir las ventas en que no se generó una factura o un recibo. No cuenta con archivos de indexación y esta formada por 5 campos.

- Abierto en : INFO, SERVICIO (Ver índice de abreviaturas al final del capítulo)
- MOSTRADO (No relacionado a archivos de índices).

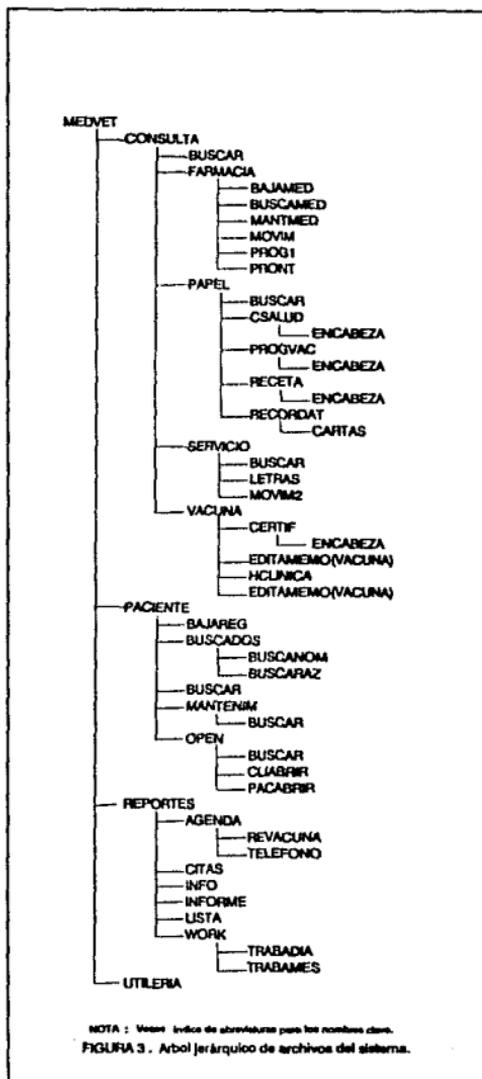
● CAMPOS DE MOSTRADO.

<u>Campo:</u>	<u>Longitud:(*)</u>	<u>Tipo:(**)</u>
NUMERO (NUMERO DE VENTA)	6	N
DA (FECHA DE LA VENTA)	6	D
IMPTOT (IMPORTE TOTAL)	12	N
SUB (SUBTOTAL)	12	N
IVA (IMPUESTO AL VALOR AGREGADO)	12	N

INDICE DE ABBREVIATURAS :

- | | |
|--|--|
| 1) MEDVST : Menú principal del sistema. | 23) PACIENTE : Menú del módulo de control de pacientes. |
| 2) CONSULTA : Programa de control de consultas. | 24) SALARIO : Programa para dar de baja registros. |
| 3) BUSCAR : Programa de localización de registros. | 25) SUBCANDOS : Programa para localización de pacientes. |
| 4) FARMACIA : Menú del módulo de farmacia. | 26) SUBCANOMI : Programa de localización por nombre. |
| 5) BAJAMED : Programa para dar de alta medicamentos. | 27) SUBCANMAZ : Programa de localización por raza. |
| 6) BUCAMED : Programa para búsqueda de medicamentos. | 28) MANTENIM : Programa de mantenimiento de registros. |
| 7) MANTMED : Programa para mantenimiento de medicamentos. | 29) OPEN : Programa de alta de registros. |
| 8) MOVIM : Programa para salida y entrada de medicamentos. | 30) CLIASPRR : Programa de alta de pacientes. |
| 9) PRODIG : Programa para dar de alta medicamentos. | 31) PACASPRR : Programa de alta de pacientes. |
| 10) PROFIT : Priorización de medicamentos. | 32) REPORTER : Menú del módulo de reportes. |
| 11) PAFIND : Menú del módulo de préstamo del suero. | 33) AGENDA : Programa de agenda del consultorio. |
| 12) ORALUD : Programa para generar una carta de salud. | 34) REVACUNA : Reporte de revisiones. |
| 13) ENCABEZA : Programa para dar encabezado a la papelería. | 35) TELEFONO : Reporte de llamadas de recordación. |
| 14) PROCVAC : Programa para generar un programa de vacunación. | 36) CITAB : Reporte de citas del consultorio. |
| 15) RECQETA : Programa para generar una receta. | 37) INFO : Reporte de artículos y servicios. |
| 16) RECORDAT : Programa para generar un recordatorio de vacunación. | 38) INFORME : Reporte de medicamentos. |
| 17) SERVICIO : Menú del módulo de artículos y servicios. | 39) WORK : Programa de Trabajo del consultorio. |
| 18) LETRAB : Programa para convertir en letra las cantidades totales del recibo. | 40) TRABADA : Reporte de trabajo del día. |
| 19) MOVIMP : Programa de entrada y salidas de artículos y servicios. | 41) TRABAMEB : Reporte de trabajo del mes. |
| 20) VACUNA : Programa de vacunación y consulta. | 42) UTILERA : Programa de utilería del sistema. |
| 21) CERTIF : Programa para generar un certificado de vacunación. | |
| 22) EDITAR(EMO)VACUNA) : Edición de la historia clínica. | |

(*) Los números indican el número de caracteres que tiene de capacidad cada campo.
 (**) Claves usadas por DBASE III plus



PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA MEDVET

MENU PRINCIPAL

Una vez que se ha activado la unidad de diskettes, se debe teclear el nombre del programa principal, para que la computadora lo busque y lo ejecute. Para ello se teclaea **MEDVET** y se oprime la tecla **ENTER**.

La primera pantalla muestra la portada del programa, los datos generales del consultorio y el menú principal, que se divide en:

1. CONTROL DE PACIENTES.
2. CONTROL DE LA CONSULTA.
3. REPORTES DEL SISTEMA.
4. UTILERIAS DEL SISTEMA.



PANTALLA 1. Menú Principal.

CUADRO 1. PROGRAMA MEDVET.PRO.

```

CLEAR
SET STATUS OFF
SET TALK OFF
SET BELL OFF
SWITCH = 1
DO WHILE switch = 1
SET DELETED ON
OPD = 0
SET COLOR TO BTG
X = 0
DO WHILE X
@ 0,0 say " "
X = X + 1
END

SET SCOREBOARD OFF
SET COLOR TO W/N
PUBLIC F3,OPM,comen,mes,FLOPY
FLOPY = 0
meses = "EneFebMarAbrMayJunJulAgoSepOctNovDic"
d1 = str$(day$(date{}))
d2 = month$(date{})
d3 = str$(year$(date{}))
d4 = "----"
d5 = "----"
d6 = "0.0 TO 2.78 DOUBLE"
d7 = "3.0 TO 22.78"
d8 = "30.1 TO 20.78"
I = 1
DO WHILE I
@ 20,18 SAY CHR(194)
@ 21,18 SAY CHR(179)
@ 22,18 SAY CHR(163)
I = I + 1
SET COLOR TO N + BG
@ 1,25 SAY "SELECTOR GENERAL"
SET COLOR TO W/N
@ 4,10 TO 8,70
SET COLOR TO GR + /N
@ 5,11 SAY "TECNE M V Z. RENE LOPEZ BUENIA"
X1 = 18
Y1 = 8
X2 = 20

```

CONTINUACION CUADRO 1

Y2=11	@ 12.30 SAY ' N T T'	OP0= OP0-1
DO WHILE X12	@ 12.30 SAY ' T E Y E'	ENDIF
@ Y1,X1 TO Y2,X2	@ 14.30 SAY ' R R R'	CABE TECLA= 4
SET COLOR TO N/N	@ 13.30 SAY ' O N N'	IF OP0=5
@ Y1,X1 TO Y2,X2	@ 16.30 SAY ' L O O'	OP0=1
SET COLOR TO W+JN	A1= ' PACIENTES '	ELSE
IF Y2=14	A2= ' CONSULTA '	OP0=OP0+1
@ Y2,19 SAY 'SISTEMA'	A3= ' REPORTEB '	ENDIF
ENDIF	A4= ' UTILERA '	CABE TECLA=70
IF Y2=18	A5= ' SALIR '	FLOPPY=1
@ Y2,12 SAY 'A B C O'	SET COLOR TO W/B+	@ 1,1 SAY 'M'
ENDIF	Y=1	ENDCASE TECLA
IF Y2=18	DO WHILE Y	SET COLOR TO NW
@ Y2,3 SAY 'VETERINARIO'	Y=Y+1	M1=CHR(OP0+48)
ENDIF	M1=CHR(47+Y)	@ 21,(OP0-1)*18+1 SAY A&M1
X1=X2-2	@ 21,(Y-2)*18+1 SAY A&M1	ENDIF
X2=X2+2	ENDDO	SET COLOR TO W
Y2=Y2+1	SET COLOR TO NW	DO CABE
P=0	@ 21,1 SAY A1	CABE OP0=1
DO WHILE P2	OP0=1	DO PACIENTE
P=P+1	TECLA=0	CABE OP0=2
ENDDO	DO WHILE TECLA=13	DO CONSULTA
ENDDO	TECLA=0	CABE OP0=3
SET COLOR TO B/BG	DO WHILE TECLA=0	GO REPORTEB
@ Y1-1,X1 TO Y2,X2	TECLA=CHR(ZY)	CABE OP0=4
SET COLOR TO GRV+	ENDDO	DO UTILERA
@ 8,4 SAY ' U.N.A.M.'	SET COLOR TO W/N	CABE OP0=5
SET COLOR TO W+JN	M1=CHR(OP0+48)	SWITCH=0
B1=CHR(Z18)	@ 21,(OP0-1)*18+1 SAY A&M1	ENDCASE
B2=CHR(Z18)+CHR(Z19)	DO CABE	ENDIF
B3=...	CABE TECLA=19	CLEAR
SET COLOR TO N+BG	IF OP0=1	QUIT
@ 10,30 SAY 'C I E'	OP0=5	
@ 11,30 SAY 'O N X'	ELSE	

1. CONTROL DE PACIENTES.



PANTALLA 2. Control de Pacientes.

Este módulo cuenta con 4 funciones:

- 1.1 ALTA DE PACIENTES
- 1.2 BAJA DE PACIENTES
- 1.3 MANTENIMIENTO DE PACIENTES
- 1.4 LOCALIZACION DE PACIENTES

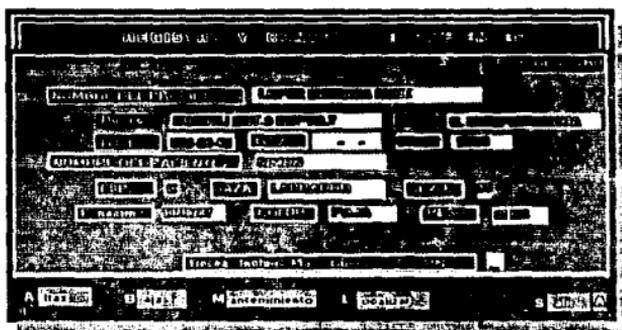
CUADRO 2. PROGRAMA PACIENTE.PRG.

<pre> CLEAR DO WHILE SWRCH = 1 P = 0 SET COLOR TO N/50 DO WHILE P @ P,0 SAY * P = P + 1 ENDDO SET COLOR TO WH @ 00,00 TO 02,78 DOUBLE @ 02,00 TO 30,78 SET COLOR TO GR + JN @ 01,01 SAY * REGISTRO Y CONTROL DE PACIENTES * SET COLOR TO GR + JH @ 21,00 SAY * A * @ 21,11 SAY * B * @ 21,22 SAY * M * </pre>	<pre> @ 21,40 SAY * L * @ 21,58 SAY * S * SET COLOR TO W + JB @ 21,00 SAY *aa* @ 21,14 SAY *aaa* @ 21,25 SAY *ordenamiento* @ 21,43 SAY *vacaciones* @ 21,77 SAY *sede* SET COLOR TO N/50 CP = "" @ 21,78 GET CP READ IF OP \$ "ABBAAMUURR9a" IF UPPER(OP) = "A" DO OPEN ENDDI IF UPPER(OP) = "B" DO BUSCAR </pre>	<pre> DO BAJAR ENDDI IF UPPER(OP) = "M" DO MANTENIM ENDDI IF UPPER(OP) = "L" DO SUBCADA ENDDI IF UPPER(OP) = "S" SWRCH = 0 ENDDI ENDDO swrch = 1 RETURN </pre>
---	--	--

1.1 ALTA DE PACIENTES.

El programa de alta de pacientes, recaba la información general de la clientela del consultorio. Una vez que se ha activado este módulo la computadora abrirá un nuevo registro para incluir a una nueva persona en la base de datos del consultorio. Para ello recaba la siguiente información:

- a) Nombre del propietario de la mascota.
- b) Dirección.
- c) Colonia.
- d) Telefono.
- e) Código Postal.
- f) Nombre de la mascota.
- g) Especie.
- h) Raza.
- i) Color.
- j) Sexo.
- k) Fecha de nacimiento.



PANTALLA 3. Altas de Pacientes.

CUADRO 3. PROGRAMA OPEN.PRG.

```

SET COLOR TO W + /B
mv = ""
  3,05 SAY "ABRIR REGISTRO"
  12,10 SAY "EL PROPIETARIO TIENE OTROS
  PACIENTES REGISTRADOS &N? GET mv
READ
SET COLOR TO N/BQ
  12,10 SAY "
F mv & "a"
DO bucar
F X=0
RETURN
END
DO pacabrir
END
F mv & "N"
DO abrir
END
SET COLOR TO N
CLEAR
RETURN
  
```

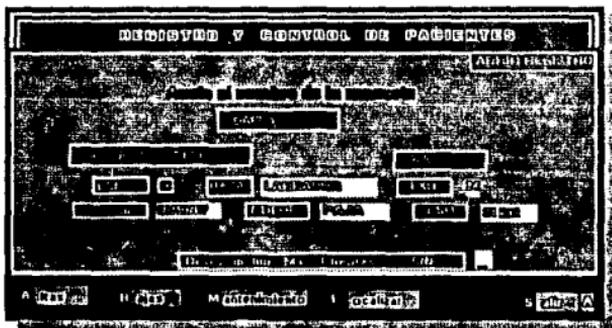
CUADRO 4. PROGRAMA CLABRIR.PRG.

```

mresp = ""
SET COLOR TO W + /B
DO WHILE mresp & "a"
USE cliente INDEX
cliente, nombre, especie, ultima, Nombre
propietario = SPACE(33)
  5, 8 SAY "NOMBRE DEL PROPIETARIO"
  5, 30 GET propietario
  5, 30 GET propietario
READ
IF PROPIETARIO = SPACE(33)
LOOP
END
APPEND BLANK
REPLACE PROP WITH PROPIETARIO
  7, 10 SAY "Direcc.?"
  7, 46 SAY "Cid.?"
  8, 11 SAY "Tel. 1.?"
  8, 11 SAY "Tel. 1.?"
  8, 32 SAY "Tel. 2.?"
  8, 56 SAY "C.P.?"
  12, 8 SAY "NOMBRE DEL PACIENTE"
  15, 13 SAY "Esp.?"
  15, 29 SAY "Sexo.?"
  15, 53 SAY "Sexo.?"
  15, 84 SAY "Talla.?"
  17, 10 SAY "F.nacim.?"
  17, 32 SAY "Color.?"
  17, 80 SAY "Peso.?"
  7, 30 GET direc
  7, 56 GET cid
  8, 30 GET tel1 PICTURE "999-99-99"
  8, 41 GET tel2 PICTURE "999-99-99"
  8, 65 GET codglo
  12, 30 GET nombre
  15, 20 GET especie
  15, 35 GET raza
  15, 80 GET sexo
  15, 72 GET tipo
  17, 30 GET nacim
  17, 40 GET color
  17, 81 GET peso
READ
CLOSE
mresp = ""
  16, 22 SAY "Deses incluir mas clientes? SAY GET
mresp
READ
END
RETURN
  
```

El sistema cuenta con un mecanismo para dar de alta a otras mascotas del mismo dueño sin volver a introducir los datos del propietario.

Si el propietario de la mascota ya está dado de alta y se va a dar de alta a otra mascota, entonces el sistema sólo pedirá los datos de la nueva mascota y tomará los demás datos de la base. Se le indicará al sistema cual es el propietario en el programa BUSCAR, que es un programa de enlace, el cual puede buscar en la base de datos un nombre, ya sea dándole el nombre completo, sólo un apellido o con tan sólo una letra, el sistema generará una lista en la pantalla de los registros que empiecen con ese apellido o letra.



PANTALLA 4. Altas de Pacientes con propietario ya registrado.

CUADRO 3. PROGRAMA PACABRIB.PRG.

```

CLEAR
mresp = " "
DO WHILE mresp $ "3"
mresp = " "
USE cliente INDEX pacien, nomina, razas, justas
GOTO apodo
apodo = prop
calle = direc
color = col
tel1 = tel1
tel2 = tel2
codig = codigo
mascos = SPACE(15)
@ 0,0 TO 22,78
@ 3, 65 SAY "ABRIR REGISTRO"
DO WHILE mascos = SPACE(15)
@ 7, 25 SAY "Añade el nombre de la mascota"
@ 8, 31 GET mascos
READ
IF mascos = SPACE(15)
RETURN
ENDIF
ENDIF
APPEND BLANK

REPLACE prop WITH apodo NEXT 1
REPLACE direc WITH calle NEXT 1
REPLACE col WITH color NEXT 1
REPLACE tel1 WITH tel1 NEXT 1
REPLACE tel2 WITH tel2 NEXT 1
REPLACE codigo WITH codig NEXT 1
REPLACE nombre WITH mascos NEXT 1
@ 0,0 TO 22,78
SET COLOR TO W + JB
@ 13, 8 SAY TRIM(UPPER(prop))
@ 13, 48 SAY TRIM(UPPER(nombre))
SET COLOR TO W + JB
@ 18, 8 SAY "Esp ."
@ 18, 18 GET especie
@ 18, 21 SAY "Raza ."
@ 18, 28 GET raza
@ 18, 48 SAY "Sexo ."
@ 18, 56 GET sexo
@ 18, 62 SAY "Talla ."
@ 18, 71 GET app
@ 17, 8 SAY "F. nacimiento"
@ 17, 18 GET nacim
@ 17, 33 SAY "Color ."
@ 17, 42 GET color
@ 17, 54 SAY "Paseo ."
@ 17, 64 GET pasea
READ
CLOSE
SET COLOR TO Q/N
@ 20,22 SAY "¿Quiero incluir otro paciente? S/N" GET
mresp
READ
ENDIF
ENDIF
USE
RETURN

```

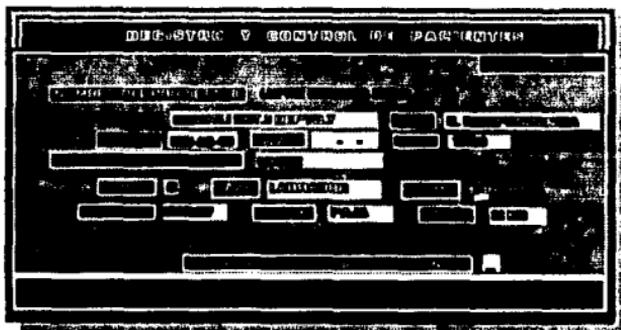
1.2 BAJA DE PACIENTES.

Para borrar un registro el sistema utiliza el siguiente programa, que a su vez llamará al programa BUSCAR, para la localización del registro a borrar, una vez ubicado el registro, el sistema pedirá una confirmación para proceder a borrar la información de ese registro, si se confirma el procedimiento, el sistema procederá a eliminarlo y reorganizar la base de datos y sus índices; si no hubiese confirmación, procederá a cerrar la base sin alterar la información.

CUADRO 6. PROGRAMA BAJAREG.PRG.	
USE standard INDEX pacien	① 12, 12 SAY "ESTA REGISTRO QUE DE SEA BORRAR" SET COLOR TO RVN
CLEAR	EL REGISTRO? SAY GET rveep
IF R=0	READ
RETURN	END
END	IF rveep & "N"
rveep = ""	GOTO rveep
DO WHILE .NOT. rveep & "S/N"	DELETE
rveep = ""	PACK
① 0, 73 SAY "BAJAR"	CLEAR
SET COLOR TO BGVN	① 0, 73 SAY "BAJAR"
① 10, 11 TO 14, 38 DOUBLE	SET COLOR TO BGVN
SET COLOR TO W + JV	① 10, 20 TO 14, 38 DOUBLE
	① 12, 22 SAY "REGISTRO BORRADO"
	FORNEX
	① 30, 1 SAY "OPRIMA CUALQUIER TECLA PARA
	VOLVER A MENU"
	WAIT
	END
	CLOSE DATABASE
	RETURN

1.3 MANTENIMIENTO DE LA BASE.

Este módulo es fundamental para el correcto funcionamiento del sistema, ya que nos permite corregir cualquier posible error que se hubiera tenido al momento de introducir los datos en el sistema, así como de hacer las modificaciones cuando alguno de los registros halla sufrido



PANTALLA 5. Mantenimiento de registros.

un cambio, como por ejemplo el cambio de domicilio de alguno de los pacientes o el cambio de número telefónico. Este módulo utiliza al modulo BUSCAR con el fin de localizar el registro que va a ser modificado, presentándolo en la pantalla con el mismo formato que en el módulo de ALTA, dándonos la opción de cambiar cualquier dato y modificando las bases y los índices.

CUADRO 7. PROGRAMA MANTENIM.PRG.		
CLEAR	MA9 = SEXO	⊙ 8,82 GET MA3
3 = 1	MA10 = NACIM	⊙ 12,30 GET MA6
DO BUSCAR	MA11 = COLOR	⊙ 15,20 GET MA7
IF 3 = 0	MA12 = PESO	⊙ 15,35 GET MA4
RETURN	MA13 = TIPO	⊙ 15,80 GET MA8
ENDIF	MA14 = TEL2	⊙ 15,72 GET MA13
CLEAR	⊙ 00,00 TO 23,78 DOUBLE	⊙ 17,20 GET MA10
USE external INDEX pacnts,clermtnt,nomnta,nasnta	⊙ 2,82 SAY "MANTENIMIENTO"	⊙ 17,40 GET MA11
OOO TO EXPED	⊙ 30,01 TO 30,78	⊙ 17,87 GET MA12
MA2 = SPACE(25)	⊙ 21,03 SAY "ULS: Ch End AL FINALIZAR EL	READ
MA3 = SPACE(8)	MANTENIMIENTO"	REPLACE (NPREC WITH MA2,COL WITH MA4,TEL1
MA4 = SPACE(20)	⊙ 8, 8 SAY "NOMBRE DEL PROPIETARIO "	WITH MA3,CODIGO WITH MA5,NOMBRE WITH
MA5 = SPACE(7)	⊙ 7,10 SAY "Cogn ?"	MA6,ESPECIE WITH MA7,RAZA WITH MA8,SEXO
MA6 = SPACE(15)	⊙ 7,48 SAY "Col. ?"	WITH MA9,TIPO WITH MA13,NACIM WITH
MA7 = SPACE(11)	⊙ 8,11 SAY "Tm 1.?"	MA10,COLOR WITH MA11, PESO WITH MA12,TEL2
MA8 = SPACE(15)	⊙ 8,34 SAY "Tel. 2.?"	WITH MA14
MA9 = SPACE(11)	⊙ 8,58 SAY "C. P. ?"	CLEAR
MA10 = SPACE(8)	⊙ 12, 8 SAY "NOMBRE DEL PACIENTE "	RETURN
MA11 = SPACE(10)	⊙ 15,12 SAY "Esp. ?"	
MA12 = SPACE(8)	⊙ 15,28 SAY "Raza ?"	
MA13 = SPACE(11)	⊙ 15,52 SAY "Sexo ?"	
MA14 = SPACE(8)	⊙ 15,84 SAY "Tipo ?"	
MA1 = PRINC	⊙ 17,10 SAY "F. hashm ?"	
MA5 = DIFREC	⊙ 17,32 SAY "Color ?"	
MA3 = TEL1	⊙ 17,80 SAY "Peso ?"	
MA4 = COL	⊙ 8,20 SAY MA1	
MA5 = CODIGO	⊙ 7,20 GET MA2	
MA6 = NOMBRE	⊙ 7,58 GET MA4	
MA7 = ESPECIE	⊙ 8,20 GET MA3 PICT "000-00-00"	
MA8 = RAZA	⊙ 8,43 GET MA14 PICT "000 00 00"	

1.4 LOCALIZACION DE PACIENTES.

El siguiente módulo permitirá la localización de un paciente cuando se ignore el nombre del propietario con el que fue dado de alta, para ello se han implementado al sistema dos tipos de búsqueda:

1.4.1 LOCALIZACION POR RAZA.

1.4.2 LOCALIZACION POR NOMBRE.

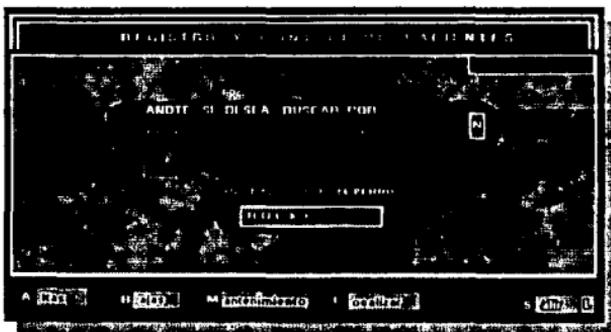
El sistema presenta las dos opciones para que se elija por cual se realizara la búsqueda, una vez seleccionada, preguntará el NOMBRE DEL PACIENTE o la RAZA DEL PACIENTE, elaborando una lista que aparecerá en pantalla con los datos de los pacientes con dicho nombre o dicha raza.



PANTALLA 6. Localización de Pacientes por Raza.

Ejemplo de un listado obtenido de la búsqueda por raza del paciente:

1. JACKO	CHOCOLATE	FLORES MUÑOZ JAVIER	645-29-48
2. SIMON	PAJA	LOPEZ BUENDIA RENE	595-26-45
3. EMMA	NEGRO	ORTIZ VALDEZ ADRIANA	581-79-74
RAZA: LABRADOR			



PANTALLA 7. Localización de Pacientes por Nombre.

CUADRO 8. PROGRAMA BUSCADOS.PRG.

```

USE @liberal INDEX nombre, nombre
@ 3,70 SAY 'BUSCAR'
SET COLOR TO /W
area = ""
@ 8,10 TO 10.80 DOUBLE
SET COLOR TO W + /W
@ 7,11 SAY "
```

```

@ 8,11 SAY " ANOTE BI DESEA BUSCAR POR
RAZA (R) O NOMBRE (N)
@ 8,30 GET area
@ 8,11 SAY "
READ
IF area < "R"
DO buscar2
ENDIF
```

```

IF area < "N"
DO buscarcanom
ENDIF
RETURN
```

CUADRO 9. PROGRAMA BUSCANOM.PRG.

```

USE @liberal INDEX nombre
RENDIX:
buscar = SPACE(1)
DO WHILE .T.
inclose = SPACE(15)
SET COLOR TO /W
@ 11,28 TO 18.50 DOUBLE
@ 18,28 SAY "
@ 13,28 SAY " ANOTE EL NOMBRE DEL PACIENTE "
@ 14,28 SAY "
@ 15,28 SAY "
@ 15, 32 GET inclose
IF inclose = SPACE(15)
EXIT
ENDIF
GO TOP
INDEX TRIM(inclose)
IF EOF()
SET COLOR TO GR + /W
@ 2,7 TO 8,36
@ 4,8 TO 4,54 DOUBLE
SET COLOR TO /W
@ 3,8 SAY "NINGUN REGISTRO COINCIDE"
```

```

@ 8,8 SAY " PULSE CUALQUIER TECLA PARA
CONTINUAR
WAIT "
RETURN
ELSE
CLEAR
SET COLOR TO /W
@ 8,12 SAY
CH(R(20)) + REPLICATE(CHR(208),50) + CHR(187)
encntrado = 1
DO WHILE UPPER(nombre) = UPPER(TRIM(inclose))
@ 8,12 SAY
CH(R(20)) + REPLICATE(CHR(208),50) + CHR(187)
nnombre = SPACE(32)
defrec = "Rec" + STR(encntrado,LOG(encntrado),LOG(
(10) + 1)
Adefrec = RECHO()
Inom =
STR(encntrado,LOG(encntrado),LOG(10) + 1) + " "
" + prop + " " + RAZA
langf = LEN(Inom)
@ encntrado,12 SAY
CH(R(184)) + STUFF(Inombre,2,langf,Inom)
@ encntrado,36 SAY CH(R(184))
GOP
encntrado = encntrado + 1
```

```

IF encntrado = 21
@ encntrado,12 SAY
CH(R(203)) + REPLICATE(CHR(208),50) + CHR(184)
@ 23, 30 SAY "NOMBRE ."
WAIT "
CLEAR
encntrado = 1
LOOP
ENDIF
ENDIF
@ encntrado,12 SAY
CH(R(203)) + REPLICATE(CHR(208),50) + CHR(184)
@ encntrado + 3, 30 SAY "NOMBRE ."
@ encntrado + 3, 42 SAY UPPER(inclose)
WAIT "
EXIT
ENDIF
ENDIF
USE
RETURN
```

CUADRO 10. PROGRAMA BUSCARAZ.PRG.

```

USE @liberal INDEX razas
RENDIX:
buscar = SPACE(1)
DO WHILE .T.
inclose = SPACE(15)
SET COLOR TO /W
@ 11,29 TO 18,36 DOUBLE
SET COLOR TO /W
@ 18, 28 SAY "
@ 13, 28 SAY " ANOTE EL NOMBRE DE LA RAZA "
@ 14, 28 SAY "
@ 15, 28 SAY "
@ 15, 32 GET inclose
IF inclose = SPACE(15)
EXIT
ENDIF
GO TOP
INDEX TRIM(inclose)
IF EOF()
SET COLOR TO GR + /W
@ 2,7 TO 8,36
@ 4,8 TO 4,54 DOUBLE
SET COLOR TO /W
@ 3,8 SAY "NINGUN REGISTRO COINCIDE"
```

```

WAIT "
RETURN
ELSE
CLEAR
SET COLOR TO /W
@ 8,8 SAY
CH(R(20)) + REPLICATE(CHR(208),70) + CHR(187)
encntrado = 1
DO WHILE UPPER(razas) = UPPER(TRIM(inclose))
@ 8,8 SAY
CH(R(20)) + REPLICATE(CHR(208),70) + CHR(187)
nnombre = SPACE(32)
defrec = "Rec" + STR(encntrado,LOG(encntrado),LOG(encntrado) + 1)
(10) + 1)
Adefrec = RECHO()
SEX = SEXO
IF SEXO < "M"
SEX = CHR(1)
ENDIF
IF SEXO < "F"
SEX = CHR(12)
ENDIF
Inom =
STR(encntrado,LOG(encntrado),LOG(10) + 1) + " "
" + nombre + " " + sex + " " + color + " " + prop + " "
" + TEL
langf = LEN(Inom)
```

```

@ encntrado,0 SAY
CH(R(184)) + STUFF(Inombre,2,langf,Inom)
@ encntrado,70 say CH(184)
GOP
encntrado = encntrado + 1
IF encntrado = 21
@ encntrado,0 SAY
CH(R(203)) + REPLICATE(CHR(208),70) + CHR(184)
@ encntrado + 3,30 SAY "RAZA ."
WAIT "
CLEAR
encntrado = 1
LOOP
ENDIF
ENDIF
@ encntrado,0 SAY
CH(R(203)) + REPLICATE(CHR(208),70) + CHR(184)
@ encntrado + 3,30 SAY "RAZA ."
WAIT "
EXIT
ENDIF
ENDIF
USE
RETURN
```

2. CONTROL DE CONSULTAS.

La segunda opción del menú principal, concierne a todo lo relacionado con el momento en que un individuo se presenta a consulta, el menú de esta sección nos presentará las siguientes alternativas:

- 2.1 VACUNACION O CONSULTA.
- 2.2 FARMACIA.
- 2.3 SERVICIOS.
- 2.4 PAPELERIA.
- 2.5 REGRESO AL MENU ANTERIOR.

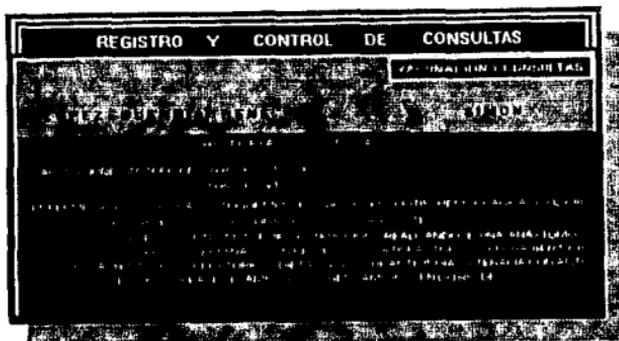


PANTALLA 8. Control de consultas

CUADRO 11. CONSULTA.PRG		
SET CURSOR ON	SET COLOR TO B/0	ENK
DO WHILE switch = 1	@ 7,30 SAY 'VACUNACION O CONSULTA:'	ENK
CLEAR	@ 8,30 SAY 'FARMACIA'	IF I = 2
P = 0	@ 11,30 SAY 'SERVICIOS'	DO FARMACIA
SET COLOR TO N/0	@ 13,30 SAY 'PAPELERIA'	ENK
DO WHILE P	SET COLOR TO B/0	IF I = 3
@ P,3 SAY *	@ 17,12 SAY 'Introduzca la opción []'	DO SERVICIO
P = P + 1	I = 0	I = 3
ENDD	@ 17,34 GET I PICT 'F' RANGE 0,4	SWITCH = 1
SET COLOR TO W/N	READ	ENK
@ 00,00 TO 00,70 DOUBLE	@ 7,25 SAY *	IF I = 4
@ 00,00 TO 00,70	@ 8,25 SAY *	DO PAPEL
SET COLOR TO G/N	@ 11,25 SAY *	ENK
@ 1,1 SAY 'REGISTRO Y CONTROL DE C	@ 13,25 SAY *	IF I = 0
ONSULTAS'	@ 17,12 SAY *	switch = 0
SET COLOR TO G + /B	SET COLOR TO B/LN	ENK
@ 7,25 SAY '1'	IF I = 1	ENDD
@ 8,25 SAY '2'	DO BUSCAR	switch = 1
@ 11,25 SAY '3'	IF Y = 0	RETURN
@ 13,25 SAY '4'	DO VACUNA	

2.1 VACUNACION O CONSULTA.

Al inicializar este módulo el sistema nos preguntará el nombre del propietario a atender; una vez localizado el registro de dicho individuo, aparecerá en pantalla la historia clínica de su mascota para que el médico pueda iniciar su consulta, pudiendo moverse dentro de la historia clínica con las flechas.



PANTALLA 9. Historia clínica.

Como siguiente paso el médico presionará las teclas **ESC** para salir de esta pantalla y pasar a la siguiente, en la cual podrá actualizar la vacunación, dar una cita de una próxima consulta, anotar la fecha de la última consulta, modificar o aumentar la historia clínica, generar un certificado de vacunación o salir de dicha sección.

CUADRO 12. PROGRAMA VACUNA.PRO.		
QOTO =sped	MAN2 = NOMBRE	Ⓢ 5, 3 SAY MAN1
DO HCLINCA	MAN3 = VM	Ⓢ 5,28 SAY MAN2
CLEAR	MAN4 = VM	SET COLOR TO 3
USE CUENTEL INDEX histor	MAN5 = VP	IF EBPED = 'C'
QOTO =sped	MAN6 = DESP	Ⓢ 10, 2 SAY 'TRABA'
MAN1 = SPACE(23)	MAN7 = CONS	Ⓢ 10,21 SAY 'TRIPLE'
MAN2 = SPACE(15)	MAN8 = CITA	Ⓢ 10,41 SAY 'PARVO'
MAN3 = SPACE(8)	MAN9 = VS	Ⓢ 10,80 SAY 'SEPTUPLE'
MAN4 = SPACE(8)	MAN10 = VL	Ⓢ 12,27 SAY 'DESP'
MAN5 = SPACE(8)	SET COLOR TO 3	Ⓢ 12, 2 SAY 'U CONSULTA'
MAN6 = SPACE(1)	Ⓢ 30,20 TO 21,79 DOUBLE	Ⓢ 14, 2 SAY PROX. CITA
MAN7 = SPACE(8)	SET COLOR TO W2	SET COLOR TO 3
MAN8 = SPACE(8)	Ⓢ 2,33 SAY 'VACUNACI' Y CONSULTA'	Ⓢ 18,32 SAY 'RECUERDE ACTUALIZAR LA HISTORIA CLINICA'
MAN9 = SPACE(8)	SET COLOR TO 3	Ⓢ 10,9 GET MAN3
MAN10 = SPACE(8)	Ⓢ 18, 1 TO 18,78	Ⓢ 10,29 GET MAN4
MAN1 = PROP	SET COLOR TO 2	

2.2 FARMACIA.

Esta sección controla todo lo relacionado con los medicamentos del consultorio y las recetas que se generen, cuenta con las siguientes funciones:

- 2.2.1 ALTA DE MEDICAMENTOS.
- 2.2.2 BAJA DE MEDICAMENTOS.
- 2.2.3 MANTENIMIENTO DE MEDICAMENTOS.
- 2.2.4 PRONTUARIO DE MEDICAMENTOS.
- 2.2.5 ENTRADAS DE MEDICAMENTOS.

Dándonos la opción de elegir a que sección queremos dirigirnos.



PANTALLA 11. Menú Principal de la Farmacia.

CUADRO 15. PROGRAMA FARMACIA.PRO.

```

DO WHILE switch = 1
CLEAR
@ 0,0 TO 00,70 DOUBLE
@ 0,0 TO 00,70
SET COLOR TO GUN
@ 1,23 SAY "***** F A R M A C I A *****"
SET COLOR TO EBVQ
@ 21,3 SAY "A"
@ 21,12 SAY "B"
@ 21,21 SAY "M"
@ 21,30 SAY "P"
@ 21,39 SAY "T"
SET COLOR TO BGM
@ 21,6 SAY "Bar"
@ 21,15 SAY "ajed"
@ 21,24 SAY "ordenamiento"
@ 21,42 SAY "yonsuario"
@ 21,57 SAY "En"
@ 21,62 SAY "redes"
do ***
@ 21,79 GET op
READ
IF UPPER (op) = 'A'
DO PROG1
ENDD
IF UPPER (op) = 'B'
DO BUSCAMED
IF Y = 0
DO BALAMED
ENDD
ENDD
IF UPPER (op) = 'M'
DO BUSCAMED
IF Y = 0
DO MANTHED
ENDD
ENDD
IF UPPER (op) = 'P'
DO PRONT
ENDD
IF UPPER (op) = 'T'
DO MOVIM
ENDD
IF op = ""
switch = 0
ENDD
ENDD
switch = 1
USE
RETURN

```

2.2.1 ALTA DE MEDICAMENTOS.

En esta sección el médico generará una base de datos con todos los medicamentos que se utilicen en su consultorio, para lo cual cada medicamento tendrá una clave y el sistema no permitirá claves repetidas. Los datos de cada medicamento se introducirán con el siguiente orden:

- 1) CLAVE : Una por cada medicamento y de acuerdo a un criterio preestablecido por el médico.
- 2) DESCRIPCION : Se anotará en forma breve el principio activo del medicamento o su nombre comercial.
- 3) PRESENTACION : Formas en que se presenta comercialmente el medicamento.
- 4) LABORATORIO.
- 5) DOSIS.
- 6) BASICO S/N : Un medicamento básico será aquel que se cuente dentro del inventario del consultorio y uno no básico aquel que solamente se receta ejemplo: los medicamentos de uso humano.

Cuando un medicamento sea básico, el sistema pedirá otros datos al momento de darlo de alta:

- 7) PROVEEDOR : El distribuidor que normalmente lo surte al consultorio.
- 8) MAXIMO : El número máximo de unidades del medicamento que deberá haber en el consultorio.
- 9) MINIMO : El número mínimo de unidades del medicamento antes de hacer un pedido al distribuidor.
- 10) PRECIO DE COSTO.
- 11) PRECIO DE VENTA.

CUADRO 18. PROGRAMA PROG1.PRG.

```
SET COLOR TO BQW
@ 3,82 SAY 'ALTA MEDICAMENTO'
@ 5, 9 SAY 'Clave del Medicamento'
@ 7, 18 SAY 'Descripcion'
@ 9, 14 SAY 'Presentacion'
@ 11, 18 SAY 'Laboratorio'
@ 13, 22 SAY 'Dosis'
@ 13, 42 SAY 'BASICO (S/N)'
@ 14, 1 TO 14, 78
pa = 0
DO WHILE pa = 0
  mdate = SPACE(10)
  @ 5, 28 GET mdate
  READ
  USE medicine INDEX clavita
  SEEK (mdate)
  IF mdate = clave
    LOC
    END
  USE medicine INDEX clasimo_provino
  APPEND BLANK
  REPLACE clave WITH mdate NEXT 1
  @ 7, 28 GET descrip
  @ 9, 28 GET present
  @ 11, 28 GET lab
  @ 13, 28 GET dosis
  @ 13, 36 GET basico
  READ
  IF basico = 'S' OR basico = 's'
    SET COLOR TO W + N
    @ 15, 1 SAY 'MANEJO INTERNO'
    SET COLOR TO BQW
    @ 15, 25 SAY 'Proveedor'
    @ 17, 11 SAY 'Máximo'
    @ 17, 20 SAY 'Mínimo'
    @ 18, 2 SAY 'Precio de Costo S'
    @ 18, 43 SAY 'Precio de Venta S'
    @ 18, 38 GET prove
    @ 17, 19 GET minimo
    @ 17, 36 GET maximo
    @ 18, 20 GET precocost
    @ 18, 82 GET precovent
```

CONTINUACION CUADRO 16

READ	CON3 = pricinol	REPLACE men WITH CON3 NEXT 1
PACK	CON4 = pricinol	ENDIF
CON1 = SPACE(10)	CON5 = melino	PACK
CON2 = SPACE(30)	CON6 = melano	USE
CON3 = SPACE(11)	USE concepto INDEX clav@nc	pa = 1
CON4 = SPACE(11)	APPEND BLANK	ENDIF
CON5 = SPACE(3)	REPLACE ca WITH CON1 NEXT 1	RETURN
CON6 = SPACE(3)	REPLACE desc WITH CON2 NEXT 1	
CON1 = clave	REPLACE pricin WITH CON3 NEXT 1	
CON2 = descrip	REPLACE pricin WITH CON4 NEXT 1	



PANTALLA 12. Alta de Medicamentos.

2.2.2 BAJA DE MEDICAMENTOS.

Al igual que en el alta de pacientes, el módulo de la farmacia cuenta con un mecanismo para dar de baja registros que no estén ya en uso, al entrar a esta opción el sistema recurrirá a un programa para localizar el registro que se desea eliminar, una vez localizado por su clave, se nos presentarán en pantalla todos los datos del medicamento y se pedirá una confirmación para darlo de baja, si la confirmación es positiva se eliminará el registro.

CUADRO 17 PROGRAMA BAJAMED.PRG

BELE 1	SET COLOR TO BOM	DELETE
USE medicina INDEX clav@nc	READ	PACK
BELE 2	ENDIF	ENDIF
USE concepto INDEX clav@nc	IF nresp = 'N'	CLEAR
CLEAR	BELE 1	⊙ 10,20 TO 14,50 DOUBLE
nresp = ''	GO TO expad	⊙ 12,27 SAY 'REGISTRO CORRECTO'
DO WHILE .NOT. nresp = 'S@h@'	BAS = SPACE(1)	⊙ 20,1 SAY 'OPRIMA CUALQUIERA TECLA PARA VOLVER A MENU'
nresp = ''	BAS = BASICO	WAIT
⊙ 10,14 TO 14,85 DOUBLE	DELETE	CLOSE ALL
SET COLOR TO N@S@	IF BAS = 'S'	ENDIF
⊙ 12,15 SAY 'ESTA SEGURO QUE DESEA BORRAR EL MEDICAMENTO? S/N GET nresp	BELE 2	RETURN
	GO TO expad	



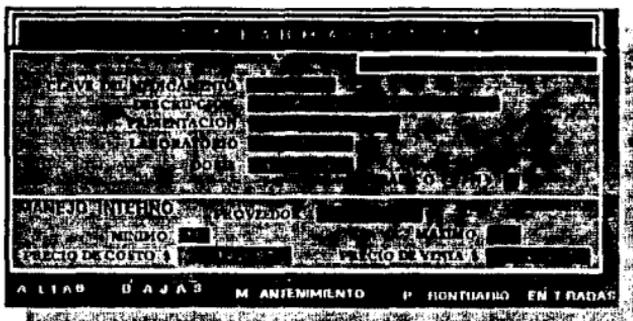
PANTALLA 13. Baja de Medicamentos.

2.2.3 MANTENIMIENTO DE MEDICAMENTOS.

El siguiente programa permite al médico modificar en la base de datos, los cambios que sufrieran los medicamentos en su presentación, descripción o dosis, así como cambiar de proveedor o modificar los precios de compra o venta y los mínimos y máximos del inventario. Sin embargo no permite ninguna modificación en la clave del medicamento.

Al seleccionar este módulo, el sistema preguntará la clave del medicamento que se desea modificar y le presentará al médico todos los datos de dicho registro.

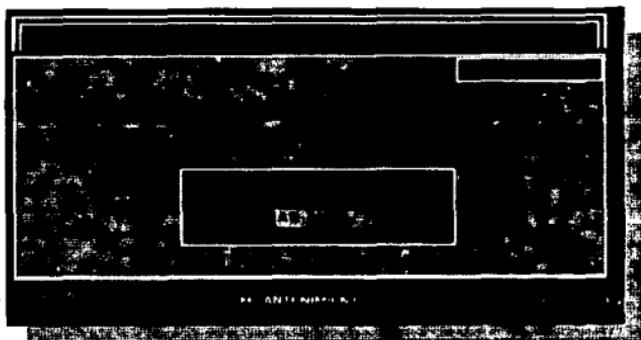
CUADRO 18. PROGRAMA MANTMED.PRG.		
CLEAR	⊙ 10,31 SAY 'DOBIS'	M7 - PROVE
BELE 1	⊙ 12,25 SAY 'LABORATORIO'	M8 - MINIMO
USE medicina INDEX clavis	⊙ 12,50 SAY 'BASICO'	M9 - MAXIMO
BELE 2	⊙ 15, 2 SAY 'USO INTERNO'	M10 - PRECOOST
USE CONCEPTO INDEX CLAV2NIX	⊙ 18,27 SAY 'PROVEEDOR' ' ' PROVE	M11 - PRECVENT
SELE 1	⊙ 18,14 SAY 'MAXIMO'	⊙ 18,42 GET M7
GOOTO <i>suprd</i>	⊙ 18,23 SAY 'MAXIMO'	⊙ 18,23 GET M8 PCT '###'
M1 = <i>SPACE</i> (10)	⊙ 18,21 SAY 'MINIMO'	⊙ 18,40 GET M8 PCT '###'
M2 = <i>SPACE</i> (20)	⊙ 18,40 SAY 'MINIMO'	⊙ 20,23 GET M10 PCT '###,###,###,###'
M3 = <i>SPACE</i> (20)	⊙ 18,48 SAY 'EXISTENCIA'	⊙ 20,40 GET M11 PCT '###,###,###,###'
M4 = <i>SPACE</i> (10)	⊙ 18,28 SAY 'EXIST'	READ
M5 = <i>SPACE</i> (10)	⊙ 20, 7 SAY 'PRECIO COSTO S'	REPLACE PROVE WITH M7,MINIMO WITH
M6 = <i>SPACE</i> (1)	⊙ 20,23 SAY 'PRECOOST'	M8,MAXIMO WITH M9,PRECOOST WITH
M7 = <i>SPACE</i> (10)	⊙ 20,41 SAY 'PRECIO DE VENTA S'	M10,PRECVENT WITH M11 NEXT 1
M1 = CLAVE	⊙ 20,80 SAY 'PRECVENT'	END
M2 = DESCRIP	⊙ 8,40 SAY M1	SELE 2
M3 = PRESENT	⊙ 8,40 GET M2	REPLACE DE SC WITH M2 NEXT 1
M4 = DOBIS	⊙ 8,40 GET M3	F UPPER(M8) = 'S'
M5 = LAB	⊙ 10,40 GET M4	REPLACE M8 WITH M8,MAX WITH M9,PRECOO
M6 = BASICO	⊙ 12,40 GET M5	WITH M10,PRECVENT WITH M11 NEXT 1
⊙ 00,00 TO 22,79 DOUBLE	⊙ 12,85 GET M6	END
⊙ 1, 8 SAY 'MANTENIMIENTO DE MEDICAMENTOS'	READ	USE
⊙ 14, 1 TO 14,78	REPLACE DESCRIP WITH M2,PRESENT WITH	CLARE DATABASES
⊙ 4,31 SAY 'CLAVE'	M3,DOBIS WITH M4,LAB WITH M5,BASICO WITH M6	CLEAR
⊙ 8, 8 SAY 'DESCRIPCION DEL MEDICAMENTO'	NEXT 1	RETURN
⊙ 8, 8 SAY 'PRESENTACION DEL MEDICAMENTO'	F UPPER(M8) = 'S'	



PANTALLA 14 Mantenimiento de medicamentos

2.2.4 PRONTUARIO DE MEDICAMENTOS.

Los médicos en su práctica diaria requieren seleccionar los medicamentos más adecuados para los procesos terapéuticos de sus pacientes, el éxito de los cuales depende de una correcta decisión, por lo cual es necesario que tenga a la vista todas las posibilidades o por lo menos las más importantes para hacer su selección, con este fin se ha diseñado el presente programa en donde el médico por medio de la clave podrá generar en la pantalla una lista de posibles medicamentos a utilizar, con su descripción, presentación y dosis.



PANTALLA 15 Prontuario de medicamentos

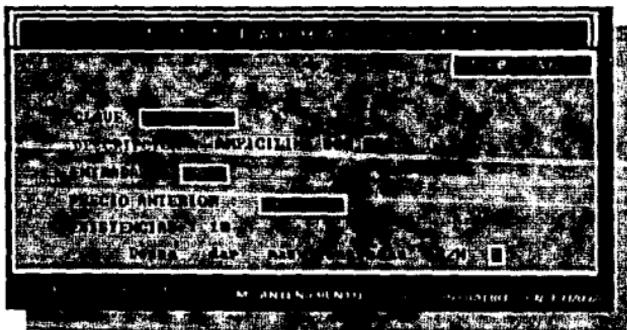
CUADRO 19 PROGRAMA PRONT.PRO.

```

USE MEDICINA INDEX CLEAR
name = SPACE(1)
DO WHILE T.
  mclave = SPACE(10)
  @ 11,25 TO 17,56 DOUBLE
  @ 12,26 SAY "MOTIL LA CLAVE DEL MEDICAMENTO" nombre = SPACE(10)
  @ 15,30 GET mclave
  READ
  IF mclave = SPACE(10)
  EXIT
  ENCL
  SEEK TRM(mclave)
  IF EOF()
  @ 2,8 SAY "NINGUN REGISTRO COINCIDE"
  DE
  @ 4,2 TO 4,82 DOUBLE
  WAIT " PULSE CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR"
ELSE
  CLEAR
  encontrado = 1
  DO WHILE
  UPPER(TRM(mclave)) = UPPER(TRM(mclave))
  nombre = SPACE(10)
  defac = "Frac" + STR(encontrado,LOG(encontrado),LOG(10) + 1)
  &defac = RECNO()
  nom =
  STR(encontrado,LOG(encontrado),LOG(10) + 1) +
  " : clase " + descrip + " : prescri " + dose
  long = LEN(nom)
  @ encontrado 0 SAY STUFF(nombre,2,long, nom)
  SKIP
  encontrado = encontrado + 1
  IF encontrado = 21
  @ 23, 30 SAY "CLAVE ."
  @ 23, 40 SAY UPPER(mclave)
  WAIT
  CLEAR
  encontrado = 1
  LOOP
  ENDO
  @ encontrado + 3,20 SAY "CLAVE ."
  @ encontrado + 3,40 SAY UPPER(mclave)
  WAIT
  EXIT
  ENCL
  ENDO
  USE
  RETURN
  
```

2.2.5 ENTRADA DE MEDICAMENTOS AL INVENTARIO.

El sistema requiere que se le informe de los medicamentos que se han comprado para el consultorio, y así incluirlos en el inventario. Para dicho efecto se integró al sistema un mecanismo para dar 'entrada' a los medicamentos, este mecanismo cuenta con un sistema de



PANTALLA 15. Entrada de Medicamentos al inventario.

CUADRO 20 PROGRAMA MOVIM.PRO.

```

SET COLOR TO W + A
@ 4,8 SAY "INVENTARIO"
SET COLOR TO BOM
@ 16,10 SAY "ACCESO"
PAS1=0
PAS2=0
PAS3=0
PAS4=0
I=1
SET COLOR TO NBO
DO WHILE PAS4=0
  IF PAS1=0
  PAS1 = INKEY()
  ENCL
  IF PAS1=0
  LOOP
  ENCL
  IF PAS2=0
  PAS2 = INKEY()
  @ 18,18 SAY ""
  ENCL
  IF PAS2=0
  LOOP
  ENCL
  
```

```

IF PAS3 = 0
PAS3 = INKEY
@ 18,20 SAY ""
END
IF PAS3 = 0
LOOP
END
IF PAS4 = 0
PAS4 = INKEY
@ 18,21 SAY ""
END
IF PAS4 = 0
LOOP
END
AOC = PAS1 + PAS2 + PAS3 + PAS4
IF AOC=66
SET COLOR TO GR + JR +
@ 18,10 SAY "ACCESO DENEGADO...PANA
CONTINUAR OPRIMA CUALQUIER TECLA"
WAIT
SET COLOR TO BGN
RETURN
END
SET COLOR TO BGN

@ 18,10 SAY "
include = SPACE(10)
proble = 0
resp = 0
DO WHILE UPPER(Resp) = "Y"
@ 7,10 SAY "CLAVE"
@ 9,10 SAY "DESCRIPCION"
@ 11,10 SAY "ENTRADAS"
@ 13,10 SAY "PRECIO ANTERIOR"
@ 15,10 SAY "EXISTENCIAS"
ENT = 0
@ 7,18 GET include
READ
USE MEDICINA INDEX CLAVEX
SEEK(include)
IF EOF()
@ 18,10 SAY "LA CLAVE NO EXISTE..."
WAIT
LOOP
END
PUBLIC EXPED
@TONE RECNO$ TO EXPED
GOTO BEGIN
PRECIO = PRECIOST
@ 8,24 SAY DESCRIP
@ 13,26 SAY PRECIO PCT "99,999,999"

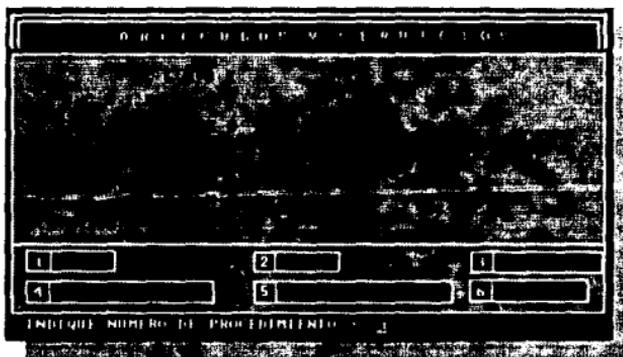
@ 11,21 GET ENT PCT "####"
HEAD
@ 13,28 GET PRK CUI
READ
@ 13,28 SAY PRECIO PCT "99,999,999"
ENTTOT = EXIST + ENT
@ 18,24 SAY ENTTOT
REPLACE EXIST WITH ENTTOT,PRECIOST WITH
PRECIO NEXT 1
USE CONCEPTO INDEX CLAVEX
REPLACE EXIST WITH ENTTOT,PRECIO$ WITH
PRECIO NEXT 1
resp = ""
@ 18,10 SAY "Deses de mas entradas ? S/N" GET
resp
READ
IF UPPER(resp) = "S"
LOOP
END
END
RETURN

```

seguridad, que consiste en una clave de acceso para poder activar este módulo y así evitar que una persona ajena pudiera alterar las existencias de los medicamentos en el inventario.

2.3 ARTICULOS Y SERVICIOS.

Este menú permite al médico manejar en el sistema los artículos y servicios del consultorio ejemplo: peluquerías, radiografías, consultas, o algunos artículos para mascotas que normalmente se encuentran en los consultorios.



PANTALLA 17. Menú de Artículos y Servicios.

El programa cuenta con el siguiente menú:

- 2.3.1 ALTA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.
- 2.3.2 BAJA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.
- 2.3.3 MANTENIMIENTO DE ARTICULOS Y SERVICIOS.
- 2.3.4 RECIBO DE HONORARIOS.
- 2.3.5 VENTAS (MOSTRADOR).
- 2.3.6 ENTRADAS DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

2.3.1 ALTA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

En esta opción el sistema permite ingresar a la base de datos los artículos y servicios mediante una clave para cada uno de ellos, no permitiendo que se repitan para evitar errores. Además de la clave se deberá dar entrada al sistema los siguientes datos:

- a) Descripción del artículo o servicio.
- b) Precio de costo.
- c) Precio de venta.
- d) Mínimo. (Sólo para los artículos)
- e) Máximo. (Sólo para los artículos)
- f) Existencia. (Sólo para los artículos)

2.3.2 BAJA DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

Al seleccionar la opción de baja, se requiere teclear la clave del artículo o servicio que se desea dar de baja, apareciendo en la pantalla todos los datos de ese registro. Una vez que aparecen dichos datos, el sistema pide la confirmación para dar de baja el registro, en este momento se puede anular el proceso o darle continuidad, si se dió de baja el registro el sistema procede a reindexar la base de datos.

2.3.3 MANTENIMIENTO DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

Aquí es necesario indicar la clave del registro que se va a modificar, el cursor se posiciona en el campo DESCRIPCION, y desde ahí con las flechas del teclado se puede posicionar en el campo del registro que se desee modificar, ya que se han hecho todas las modificaciones se tecleará CONTROL + END y así se almacenarán los cambios.

Estos tres modulos previos se presentan en pantalla con un formato igual al de la pantalla 18.



PANTALLA 18. Alta, baja, y mantenimiento de artículos y servicios.

2.3.4 RECIBO DE HONORARIOS.

En el análisis del sistema se consideró necesaria la creación de un módulo que generara recibos de honorarios y al mismo tiempo que en una base de datos fuera almacenando el concentrado de éstos, a fin de facilitar al médico llevar el control de ingresos en el consultorio; el recibo que genera cuenta con los siguientes datos:

- 1) TITULO : RECIBO POR PAGO DE HONORARIOS.
- 2) REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.
- 3) REGISTRO DE LA S. A. R. H.
- 4) CEDULA PROFESIONAL.
- 5) NUMERO DE FOLIO.
- 6) NOMBRE DEL MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA.
- 7) DOMICILIO DEL CONSULTORIO.
- 8) ENTIDAD FEDERATIVA.
- 9) TELEFONO.
- 10) NOMBRE DE LA PERSONA A QUIEN SE EXPIDE EL RECIBO.
- 11) DIRECCION.
- 12) CODIGO POSTAL.

- 13) CONCEPTO.
- 14) CANTIDAD.
- 15) IMPORTE.
- 16) SUBTOTAL.
- 17) I.V.A.
- 18) TOTAL.
- 19) LUGAR Y FECHA DONDE SE EXPIDE EL RECIBO.
- 20) CANTIDAD CON LETRA.
- 21) FIRMA DEL M. V. Z.

Ejemplo de un recibo de honorarios generado por el sistema:

RECIBO POR PAGO DE HONORARIOS			
REG FED CONTR. LOBRE651112	REG S A R H. 0000	CED PROF. 0000	FOLIO No. 22.00
NOMBRE: DOMICILIO:	MVZ. RENE LOPEZ BUENDIA CUAUTL3-7U, INDEPENDENCIA, DEL M. CONTRERAS, MEX. D.F.		TEL 595-26-45
RECIBIDO CON DOMICILIO EN:	Juan Becerra del Corral Callejón del Sapo # 22, Col. Las Arboledas.		C.P. 12345
CONCEPTO:	GANTIDAD:	IMPORTE:	
Radiografías tamaño 10 X 12.	2	N\$ 100.00	
Consulta General	1	N\$ 50.00	
FIRMA:			SUBTOTAL: N\$ 150.00 I.V.A. N\$ 0.00
LUGAR: MEXICO, D.F. FECHA: 1/1/93			TOTAL: N\$ 150.00
*** CIENTO CINCUENTA NUEVOS PESOS M.N. 00/100 ***			

Para convertir la cantidad total del recibo a letras se utiliza el siguiente programa:

CUADRO 21. PROGRAMA LETRAS.PRG.		
F = 00000000	TA0 = "NUEVE"	TA21 = "VEINTUNO"
INCISO 1	TA10 = "DIEZ"	TA22 = "VEINTDOS"
ENCL	TA11 = "ONCE"	TA23 = "VEINTTRES"
BTOR0 0 TO DW.CW.W2.W1	TA12 = "DOCE"	TA24 = "VEINTCUATRO"
TA1 = "UN"	TA13 = "TRECE"	TA25 = "VEINTCINCO"
TA2 = "DOS"	TA14 = "CATORCE"	TA26 = "VEINTSEIS"
TA3 = "TRES"	TA15 = "QUINCE"	TA27 = "VEINTSIETE"
TA4 = "CUATRO"	TA16 = "DIECISEIS"	TA28 = "VEINTOCHO"
TA5 = "CINCO"	TA17 = "DIECISIETE"	TA29 = "VEINTINUEVE"
TA6 = "SEIS"	TA18 = "DIECIOCHO"	TB1 = "DIEZ"
TA7 = "SIETE"	TA19 = "DIECINUEVE"	TB2 = "VENTE"
TA8 = "OCHO"	TA20 = "VENTE"	TB3 = "TRENTA"

CONTINUACION CUADRO 21

```

T84 = 'QUARENTA'
T86 = 'CINCUENTA'
T88 = 'SESENTA'
T89 = 'SETENTA'
T90 = 'OCHENTA'
T92 = 'NOVENTA'
TC1 = 'DIEZ'
TC2 = 'DIECIENTOS'
TC3 = 'TRESCIENTOS'
TC4 = 'CUATROCIENTOS'
TC6 = 'SEISCIENTOS'
TC7 = 'SETECIENTOS'
TC8 = 'OCHOCIENTOS'
TC9 = 'NOVECIENTOS'
NL = 'N - INT(A)'
NUM = INT(A)
CT = ''
J = INT(NL * 100)
CT = LTRIM(STR(J))
LETRA = ''
NUMERO = '000000000000'
MLM = LTRIM(STR(NUM))
NUMERO = NUMERO + NUM
NUMERO = RIGHT(NUMERO,8)
MM1 = VAL(SUBSTR(NUMERO,1,1))
MM = VAL(SUBSTR(NUMERO,2,2))
CM = VAL(SUBSTR(NUMERO,4,1))
DM = VAL(SUBSTR(NUMERO,5,2))
CP = VAL(SUBSTR(NUMERO,7,1))
DP = VAL(SUBSTR(NUMERO,8,2))
IF MM1 0
CW = MM1
DW = DM
IF CW
CDWW = STR(CW,1)
ELSE
CDWW = STR(DW,2)
ENDIF
LETRA = LETRA + ' ' + TCACDWW
IF CW = 1 AND MM 0
LETRA = LETRA + 'D'
ENDIF
ENDIF
INDICO = 0
IF MM 0
DW = MM
IF DW 10
CDWW = STR(DW,1)
ELSE
CDWW = STR(DW,2)
ENDIF
IF DW 30
LETRA = LETRA + ' ' + TAADWW
ELSE
W1 = INT(DW / 10)
W2 = DW - W1 * 10
IF W1 10
WW11 = STR(W1,1)
ELSE
WW11 = STR(W1,2)
ENDIF
LETRA = LETRA + ' ' + TBWW11
IF W2 0
IF W2 10
WW22 = STR(W2,1)
ELSE
WW22 = STR(W2,2)
ENDIF
LETRA = LETRA + ' ' + Y + TAABWW22
ENDIF
ENDIF
ENDIF
IF MM 0 AND VAL(SUBSTR(NUMERO,6,6)) = 0
LETRA = LETRA + ' DE'
ENDIF
IF VAL(CT) = 0
CT = '00'
ENDIF
LETRA = '***' + LETRA + ' * PEÑOS M.N.'
RETURN
    
```

2.3.5 VENTAS (MOSTRADOR).

El sistema cuenta con un mecanismo para ingresar al sistema las ventas o ingresos del consultorio en los que no se generó un recibo, aquí la computadora funciona como una máquina registradora en donde en la pantalla se pedirá la clave del artículo y nos proporcionará

la descripción pidiéndonos la cantidad de artículos que son vendidos y dándonos el total de la venta. Como se ejemplifica en la pantalla 19.

CANT.	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO	TOTAL
1	CONSULTA CONSULTA CENTRAL		0.00	0.00
1	MATERIAL PARA PAPER		0.00	0.00
SUBTOTAL				0.00
DESCUENTO				0.00
TOTAL				0.00

PANTALLA 19 . Ventas de mostrador de artículos y servicios.

2.3.6 ENTRADA DE ARTICULOS AL INVENTARIO.

El sistema requiere que se le informe también de los artículos que se han comprado para el consultorio, y así incluirlos en el inventario. Para dicho efecto, se integró al sistema un

PANTALLA 20 . Entrada de artículos al inventario.

mecanismo para ingresar los artículos mediante el tecleo de la clave del artículo, de esta forma aparecerá en pantalla (vease pantalla 20) la descripción del artículo, el número mínimo y máximo que debe haber en existencia, preguntará el número de artículos que debe de incluir y el precio a que se compraron, pudiendo cambiar desde aquí el precio de costo si éste hubiese variado. Este mecanismo cuenta con un sistema de seguridad, que consiste en una clave de acceso para poder activar este módulo y así evitar que una persona ajena pudiera alterar las existencias de los artículos en el inventario.

CUADRO 22. PROGRAMA DOCUMENT.PRG.

```

DO WHILE switch = 1
CLEAR
  @ 00.00 TO 02.79 DOUBLE
  @ 02.0 TO 02.79
  @ 18.1 TO 18.79
SET COLOR TO G+V/N
SET COLOR TO B/G/N
  @ 04.04 SAY ' CLAVE '
  @ 06.04 SAY ' DESCRIPCION '
  @ 08.04 SAY ' PRECIO COSTO '
  @ 10.04 SAY ' PRECIO VENTA '
  @ 12.04 SAY ' MINIMO '
  @ 14.04 SAY ' MAXIMO '
  @ 16.04 SAY ' DISTANCIA '
SET COLOR TO N/8/G
P = 4
DO WHILE P
  @ P,21 SAY '
P = P + 1
ENDO
SET COLOR TO GR+V/N
  @ 18.2 SAY ' 1 '
  @ 18.30 SAY ' 2 '
  @ 18.60 SAY ' 3 '
  @ 21.2 SAY ' 4 '
  @ 21.30 SAY ' 5 '
  @ 21.80 SAY ' 6 '
SET COLOR TO W/B
  @ 18.9 SAY 'ALTA'
  @ 18.33 SAY 'BALA'
  @ 18.63 SAY 'MANTENIMIENTO'
  @ 21.5 SAY 'RECIBOS DE HONORARIOS'
  @ 21.33 SAY 'ENTRAS(MOSTRADOR)'
  @ 21.83 SAY 'ENTRADAS'
mctec = 0
SET COLOR TO G+V/N
  @ 25.0 SAY 'INGRUE NUMERO DE
PRECEDENTE'
  @ 23.20 GET mctec PICT 'W' RANGE 0,9
READ
SET COLOR TO B/G/N
  @ 23.0 SAY '
IF mctec = 0
  switch = 0
RETURN
ENDE
IF mctec = 1
  ps = 0
DO WHILE ps = 0
  USE concepto INDEX clv/2/m
  mclave = SPACE(10)
  @ 04,21 GET mclave
  READ
  IF mclave=SPACE(10)
  BEEK mclave
  IF mclave = clv
  LOOP
  ENDE
  APPEND BLANK
  REPLACE clv WITH mclave NEXT 1
  @ 8,21 GET desc
  @ 8,21 GET precio
  @ 10,21 GET praven
  @ 12,21 GET mini
  @ 14,21 GET maxi
  @ 16,21 SAY 'cost'
  READ
  USE
  ps = 1
  ENDE
  ps = 1
  ENDO
  ENDE
  IF mctec = 2
  USE concepto INDEX clv/2/m
  mclave = SPACE(10)
  @ 04,21 GET mclave
  READ
  BEEK mclave
  IF EOF
  @ 23.1 SAY 'LA CLAVE NO EXISTE, PULSE
CUALQUIER TECLA PARA CONTINUAR'
  WAIT
  @ 23.1 SAY '
  LOOP
  ENDE
  @ 8,21 SAY desc
  @ 8,21 SAY precio
  @ 10,21 SAY praven
  @ 12,21 SAY mini
  @ 14,21 SAY maxi
  @ 16,21 SAY cost
  mv999 = '
  @ 24.1 SAY 'DESEA DAR DE BAJA ESTA CLAVE?'
  @ 24.37 GET mv999
  READ
  @ 24.1 SAY '
  @ 4,21 SAY '
  @ 8,21 SAY '
  @ 8,21 SAY '
  @ 10,21 SAY '
  @ 12,21 SAY '
  @ 14,21 SAY '
  @ 16,21 SAY '
  IF mv999 = 'S'
  DELETE
  PACK
  USE
  ENDE
  USE
  ENDE
  IF mctec = 3
  SET COLOR TO N/G+
  @ 20.8 SAY 'ADVERTENCIA! SI ES UN
MEDICAMENTO EL CAMBIO DEBE HACERSE EN
FARMACIA'
  SET COLOR TO B/G/N
  USE concepto INDEX clv/2/m
  mclave = SPACE(10)
  @ 4,21 GET mclave
  READ
  IF mclave = SPACE(10)
  LOOP
  ENDE
  SEEK mclave
  IF EOF
  @ 23.1 SAY 'CLAVE NO SE ENCUENTRA, PULSE
UNA TECLA PARA CONTINUAR'
  WAIT
  @ 23.1 SAY '
  LOOP
  ENDE
  V2 = desc
  V3 = precio
  V4 = praven
  V5 = maxi
  V6 = mini
  V7 = cost
  @ 8,21 GET V2
  @ 8,21 GET V3
  @ 10,21 GET V4
  @ 12,21 GET V5
  @ 14,21 GET V6
  @ 16,21 SAY V7
  READ
  REPLACE desc WITH V2,precio WITH V3,praven WITH
V4,mini WITH V5,maxi WITH V6
  USE
  ENDE
  IF mctec = 4
  CLEAR
  DO BUSCAR
  IF V = 0
  CLEAR
  USE concepto INDEX clv/2/m
  GOTOD spaced
  AA1 = prop
  AA2 = dirccc
  AA3 = cod
  AA4 = codge
  AA5 = 0
  AA7 = 0
  LN = 0
  FCL = 1
  RFC = 'investiga'
  RSNF1 = '0000'

```

CONTINUACION CUADRO 22

```

POBL=MEXICO DT
MVZ=P M V Z, RENE LOPEZ BUENOSA
DIRCLIN=CUAULTILIENT 3 DEP 7
TELEFONO=588-2646
@ 0,0 TO 34,78
@ 1,2 BAY IMPRESION DE RECIBO DE HONORARIOS
@ 4,2 BAY CONCEPTO
@ 4,40 BAY CANTIDAD
@ 4,80 BAY IMPORTE
@ 23,2 BAY PALABRA TECLA CUANDO LA
IMPRESORA ESTELISTA
SET COLOR TO NEG
@ 23,81 BAY 'C'
SET COLOR TO BON
@ 23,84 BAY 'number'
KEY=0
DO WHILE KEY=0
KEY=KEY-0
F KEY=47 OR KEY=49
RETURN
END
END
@ 23,2 BAY
SET DEVITO PRINT
SET PRINT ON
(PROW) 0 BAY CHR(77),CHR(18)
@ PROW+3,0 BAY REPLICATA (CHR(45),80)
@ PROW+1,0 BAY CHR(124)
@ PROW+28 BAY RECIBO POR PAGO DE
HONORARIOS
@ PROW+28 BAY REPLICATA (CHR(18),20)
@ PROW+7,8 BAY CHR(124)
@ PROW+0,1,0 BAY CHR(124)
@ PROW+7,8 BAY CHR(124)
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(81),80)
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(14),80)
@ PROW+0,1,0 BAY CHR(124)
@ PROW+1,1 BAY 'REG FED CONTR'
@ PROW+1,8 BAY CHR(124)
@ PROW+17,8 BAY REG S A R H
@ PROW+30 BAY CHR(124)
@ PROW+31 BAY CEDULA PROFESIONAL
@ PROW+50 BAY CHR(124)
@ PROW+81 BAY FOLIO No
SET DEVITO SCREEN
SET PRINT OFF
USE CLIENTAS INDEX FOLIOX
DO TO BOTTOM
FOL=FOLIO + 1
SET DEVITO PRINT
SET PRINT ON
@ PROW+81 BAY AB/FOL
@ PROW+0,1,0 BAY CHR(124)
@ PROW+1,1 BAY RFC
@ PROW+0,18 BAY CHR(124)
@ PROW+0,17 BAY RSARH
@ PROW+0,30 BAY CHR(124)
@ PROW+0,31 BAY CEDPROF
@ PROW+0,80 BAY CHR(124)
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(45),80)
@ PROW+0,1,1 BAY 'N O M B R E'
@ PROW+1,20 BAY MVZ
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(45),80)
@ PROW+0,1,1 BAY 'D O M I C I L I O'
@ PROW+0,1,2 BAY DIRCLIN
@ PROW+0,36 BAY POBL
@ PROW+0,80 BAY 'TELEFONO'
@ PROW+0,80 BAY TELEFONO
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(81),80)
@ PROW+0,1,2 BAY 'R E C I B O D E'
@ PROW+25 BAY AA1
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(45),80)
@ PROW+1,2 BAY 'D O M I C I L I O'
@ PROW+1,2 BAY AA2
    
```

```

@ PROW+30 BAY AA3
@ PROW+80 BAY C P
@ PROW+87 BAY AA4
@ PROW+0,1,0 BAY REPLICATA (CHR(205),80)
@ PROW+0,2,2 BAY 'C O N C E P T O'
@ PROW+38 BAY C A N T
@ PROW+38 BAY REPLICATA (CHR(18),8)
@ PROW+38 BAY 'M P O R T E'
@ PROW+38 BAY REPLICATA (CHR(50),12)
@ PROW+1,0 BAY REPLICATA (CHR(174),36)
@ PROW+38 BAY REPLICATA (CHR(178),44)
@ PROW+0,3,0 BAY
SET DEVITO SCREEN
SET PRINT OFF
range1=7
range2=0
range3=28
DO WHILE index=0
index=SPACE(10)
@ 23,1 BAY 'INTRODUZCA CLAVE'
@ 23,20 GET index
READ
@ 23,1 BAY
F index=SPACE(10)
range=0
@ 23,1 BAY 'NO INTRODUCIO CLAVE, SE CANCELA EL
RECIBO'
@ 23,80 GET rrange
READ
F rrange = 36
index=1
RETURN
END
F rrange = 78
@ 23,1 BAY
LOOP
END
END
USE CONCEPTO INDEX CLIENTAS
SEEK TRM (include)
F EOF
@ 23,1 BAY 'LA CLAVE NO CORRESPONDE A
NINGUN REGISTRO'
WAIT
@ 23,1 BAY
LOOP
END
@ range1,2 BAY UPPER(TRM(desc))
AA6=0
@ range1,43 GET AA6 PICT '99'
READ
AA6= AA6+prawn
@ range1,80 GET AA6
READ
range1=range1+1
SET DEVITO PRINT
SET PRINT ON
@ PROW+1,2 BAY UPPER(TRM(desc))
@ PROW+38 BAY AA5
@ PROW+38 BAY $
@ PROW+0,38 BAY AA6 PICT '999 000 000 00'
@ PROW+0,9 BAY
AA7=AA7+AA6
SET DEVITO SCREEN
SET PRINT OFF
F RENCLON 22
EXIT
END
rrange=0
@ 23,1 BAY 'SIQUE ? S/N'
@ 23,14 GET rrange
READ
F rrange = 78
    
```

CUADRO 22 CONTINUACION

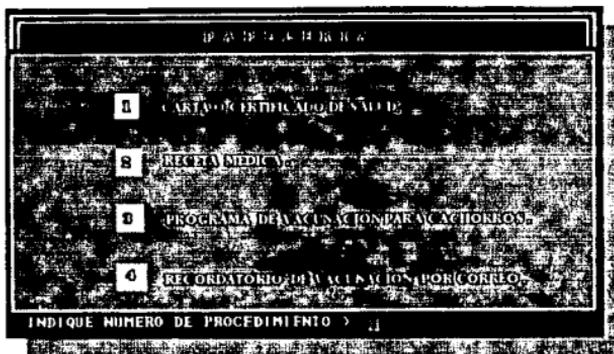
<pre> @ 4, 8 SAY 'CLAVE' @ 4,20 SAY 'DESCRIPCION' @ 4,28 SAY 'CANT' @ 4, 35 SAY 'IMPORTE' I=8 CL = BSPACE(10) DO WHILE I @ 1,8 GET CL READ IF CL = BSPACE(10) RESP = 'Y' ENDI SELE 1 SFEK (CL) IF EOF() WAIT 'LA CLAVE NO EXISTE !...PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR' @ 24,0 SAY ' ' CL = BSPACE(10) LOOP </pre>	<pre> ENDI @ 1, 8 SAY CL @ 120 SAY DE BC @ 158 GET CANT PICT '####' READ IMPORTE = CANT*PREVEN @ 158 GET IMPORTE READ TOT = TOT + IMPORTE I=I+1 CL = BSPACE(10) CANT = 0 ENDI IF UPPER (RESP) = 'Y' @ 1, 8 SAY ' ' @ 20,20 SAY ' ' @ 1 + 2,51 SAY 'SUBTOTAL' @ 1 + 8,62 SAY TOT PICT '###,###,###' @ 1 + 3,53 SAY 'T.V.A.' @ 1 + 3,62 SAY TOT * 15 PICT '###,###,###' @ 1 + 4,34 SAY 'TOTAL' </pre>	<pre> @ 1 + 4,82 SAY TOT * 1.15 PICT '###,###,###' WAIT ENDI ENDI USE MOSTRADO GO BOTTOM NUM = NUMERO + 1 APPEND BLANK REPLACE NUMERO WITH NUMEDA WITH DATE\$, SUB WITH TOT,IVA WITH TOT* 15,8 PCTOT WITH TOT* 1.15 NEXT I CLOSE DATABASES ENDI IF PRelic = 6 DO MOVING2 ENDI ENDI USE switch = 1 RETURN </pre>
---	---	---

CUADRO 23. PROGRAMA MOVIM2.PRG.

<pre> SET COLOR TO W + W @ 4,85 SAY 'INVENTARIO' SET COLOR TO BW @ 17,10 SAY 'ACCESO' PAB1 = 0 PAB2 = 0 PAB3 = 0 PAB4 = 0 I = 1 SET COLOR TO WBG DO WHILE PAB4 = 0 IF PAB1 = 0 PAB1 = INKEY() ENDI IF PAB1 = 0 LOOP ENDI IF PAB2 = 0 PAB2 = INKEY() @ 17,10 SAY ' ' ENDI IF PAB2 = 0 LOOP ENDI IF PAB3 = 0 PAB3 = INKEY() @ 17,30 SAY ' ' ENDI IF PAB3 = 0 LOOP ENDI IF PAB4 = 0 </pre>	<pre> PAB4 = INKEY() @ 17,21 SAY ' ' ENDI IF PAB4 = 0 LOOP ENDI @ 17,22 SAY ' ' ENDI ACC = PAB1 + PAB2 + PAB3 + PAB4 IF ACC = 0 SET COLOR TO GR + W @ 17,10 SAY 'ACCESO DENEGADO...PARA CONTINUAR OPRIMA CUALQUIER TECLA' WAIT SET COLOR TO BW RETURN ENDI SET COLOR TO BW @ 17,10 SAY ' ' include = BSPACE(10) preco = 0 resp = 'E' DO WHILE UPPER (resp) = 'E' @ 10,04 SAY ' ENTRADAS : ' ENT = 0 @ 4,21 GET include READ USE CONCEPTO INDEX CLAV2NDX SEEK (include) IF EOF() @ 17,10 SAY 'LA CLAVE NO EXISTE...' WAIT </pre>	<pre> LOOP ENDI PUBLIC EXPED @TOTE RECNO() TO EXPED GOTO exped PRECIO = PPRECOS @ 8,21 SAY DESC @ 8,21 SAY PRECIO PICT '###,###,###' @ 12,21 SAY MAB @ 14,21 SAY MAJ @ 18,21 SAY EXST @ 10,21 GET ENT PICT '####' READ @ 8,21 GET PRECIO READ @ 8,23 SAY PRECIO PICT '###,###,###' ENTTOT = EXST + ENT @ 18,21 SAY ENTTOT REPLACE EXST WITH ENTTOT, PRECOS WITH PRECIO NEXT I resp = ' ' @ 17,10 SAY 'Cierre del sistema entradas T S N' GET resp READ IF UPPER (resp) = 'E' LOOP ENDI ENDI RETURN </pre>
---	---	---

2.4 PAPELERIA DEL SISTEMA.

Una parte fundamental del sistema, es la generación de papelería, ya que mediante el uso de la computadora se pueden obtener documentos de gran calidad tanto en su redacción como en su presentación con un mínimo de esfuerzo y tiempo, permitiéndole al médico un uso mucho más eficiente del tiempo de la secretaria o de su propio tiempo, ya que reduce de manera considerable el trabajo repetitivo, como la elaboración de cartas personalizadas,



PANTALLA 21 . Menú de papelería.

recetas, reportes, etc. Entre la papelería que se encontró de uso más común en los consultorios de pequeñas especies están los siguientes :

2.4.1 CARTA O CERTIFICADO DE SALUD.

2.4.2 RECETA MEDICA.

2.4.3 PROGRAMA DE VACUNACION.

2.4.4 RECORDATORIOS DE VACUNACION POR CORREO.

Las cartas de salud normalmente se utilizan para tramitar la gufa sanitaria indispensable para que una mascota viaje, o como un certificado de que la mascota se encuentra libre de

CUADRO 24 . PROGRAMA PAPEL PRG.		
DO MPFILE switch = 1	@ 10,30 GET INCT W RAMTE 1,5	DO BUSCAR
2:LEAF	READ	IF Y = 0
@ 00,00 TO 02,70 DOUBLE	@ 7,25 SAY *	DO PROGIVAC
@ 02,00 TO 22,70	@ 8,25 SAY *	ENCL
SET COLOR TO GN	@ 11,25 SAY *	ENCL
@ 1,10 SAY 1 IMPRESION DE PAPELERIA	@ 13,25 SAY *	IF I = 4
F	@ 15,25 SAY *	DO RECORDAT
SET COLOR TO GR + IN	@ 18,10 SAY *	ENCL
@ 7,25 SAY 1 . CARTA DE SALUD *	IF I = 1	IF I = 5
@ 8,25 SAY 2 . RECETA MEDICA *	DO BUSCAR	switch = 0
@ 11,25 SAY 3 . PROGRAMA DE VACUNACION PARA	IF Y = 0	ENCL
CAJORROS *	DO CSALUD	ENCL
@ 13,25 SAY 4 . RECORDATORIOS DE	ENCL	USE
VACUNACION (CORREO)	ENCL	switch = 1
@ 15,25 SAY 3 . REGRESAR A MENU ANTERIOR *	IF I = 2	RETURN
= 0	DO RECETA	
SET COLOR TO BGAN	ENCL	
@ 18,10 SAY Introduzca la opcion []	IF I = 3	

enfermedades en ese momento. La personalización de la carta se hace utilizando la base de datos CLIENTEL.DBF. A continuación se presenta un ejemplo de una carta de salud generada por el sistema :

CARTA DE SALUD			
FECHA DE EXPEDICION: 10 DE DICIEMBRE DE 1992			
A QUIEN CORRESPONDA :			
El que suscribe Médico Veterinario Zootecnista, legalmente autorizado para el ejercicio de su profesión CERTIFICA :			
Con la presente fecha he realizado el examen físico de una mascota :			
ESP. : CANINA	RAZA : LABRADOR	F. NACIM. : 10/10/87	SEXO : MACHO
COLOR : PAJA	PESO : 33 Kg		
PROPIEDAD DE :	CON DOMICILIO EN :	TELEFONO :	
LOPEZ BUENDIA RENE	CUAUTLI 3-7 UNIDAD INDEPENDENCIA	595-26-45	
Habiéndolo encontrado en buenas condiciones de salud y libre de signos de enfermedades infecto-contagiosas, desparasitado y con sus vacunas vigentes, de acuerdo al certificado que se anexa. Se extiende la presente para los fines que al interesado le convengan.			
nota: La mascota viajará el día: 12 de diciembre de 1992		ATENTAMENTE	
Con destino a : TIMBUCKTOO		DR. T. MATA LOSANO.	

CUADRO 25. PROGRAMA CSALUD.PRG.

```

CLEAR
USE CLIENTEL INDEX cliente_pasiva
GOTO skipd
CLEAR
@ 2,30 SAY 'VERIFIQUE QUE LA IMPRESORA ESTE
LISTA Y PULSE UNA TECLA'
WAIT
DO ENCANEZA
CLEAR
mtecho = SPACE(18)
@ 1,42 SAY 'FECHA DE EXPEDICION 'GET mtecho
READ
@ 1,84 SAY '
@ 1,84 SAY mtecho
@ 4,28 SAY 'CARTA DE SALUD'
@ 8,2 SAY 'A QUIEN CORRESPONDA ?'
@ 8,10 SAY 'Ej que suscribe, Médico Veterinario
Zootecnista, legalmente autorizado'
@ 8,0 SAY 'para el ejercicio de su profesión
CERTIFICA ?'
@ 10,10 SAY 'Con la presente fecha he realizado el
examen físico de una mascota ?'
@ 11,0 SAY 'De Nombre ' + UPPER(NOMBRE)
F EPECIE & TY
@ 12,0 SAY 'Especie FELINO'
ELSE
@ 12,0 SAY 'Especie CANINO'
ENDIF
@ 12,28 SAY 'Raza ' + UPPER(RAZA)
@ 12,32 SAY 'Fecha de nacimiento '
@ 12,72 SAY 'NACIM'
F SEXO & 'M'
@ 13,0 SAY 'Sexo ' + 'Macho'
ELSE
@ 13,0 SAY 'Sexo ' + 'Hembra'
ENDIF
@ 13,25 SAY 'Color ' + UPPER(TRIM(COLOR))
@ 13,30 SAY 'Peso ' + PERIO
@ 14,20 SAY 'Propiedad de ?'
@ 18,3 SAY 'UPPER(PROP)'
@ 18,0 SAY 'Domicilio ' + TRIM(DIRECC) + ',
' + TRIM(COL) + ' TEL. ' + TEL1
@ 18,15 SAY 'Habiéndolo encontrado en buenas
condiciones de salud y libre de'
@ 18,0 SAY 'signos de enfermedades
infecto-contagiosas, desparasitado y con las
vacunaciones'
@ 20,0 SAY 'vigentes de acuerdo al Certificado que
se anexa. Se extiende la presente para los'
@ 21,8 SAY 'finos que al propietario convengan.'
Mtejo = SPACE(18)
@ 21,0 SAY 'NOTA : La mascota viajará el día 'GET
Mtejo
READ
@ 23,36 SAY '
@ 23,36 SAY Mtejo
@ 24,7 SAY 'Con destino a 'GET destino
READ
@ 24,30 SAY 'REFUCARTE (CHR(255),31)
@ 24,23 SAY 'TRIM(positivo)
WAIT
RETURN

```

La receta médica es la conclusión escrita de la consulta, por lo que se ha considerado como una parte fundamental del sistema. Utilizando la base de datos MEDICINAS.DBF, la receta se genera en pantalla y automáticamente se manda a impresión, el médico cuenta con la facilidad de recibir toda la información del medicamento en pantalla y de poder él mismo

escribir la forma en que será administrado el medicamento.

RECETA	
CLAVE	DESCRIPCION
AD-01-REN	PENICILINA G PROCAINICA 500,000 U.I.
LAPECTOR	BRONCOLIN JARABE
Dar 5 ml por via oral tres veces al dia.	
INDIQUE NUMERO DE PROCEDIMIENTO	

PANTALLA 22. Generación de recetas.

A continuación se presenta un ejemplo de una receta generada por el sistema :

RECETA MEDICA	
FECHA DE EXPEDICION: 10 DE DICIEMBRE DE 1982	
R x .	
1) PENICILINA G PROCAINICA 500,000 U.I. Ampolletas de 5 ml c/u. Aplicar una inyección de 3 ml intramuscular cada 6 horas , durante 10 dias	
2) BRONCOLIN JARABE FRASCO CON 100 ML. Dar 5 ml por via oral tres veces al dia.	
REVISION EN 10 DIAS	
ATENTAMENTE	
DR. T. MATA LOSANO.	

CUADRO 26. PROGRAMA RECETA.PRG.

```

@ 1,18 SAY REPUGATE (CHR(209),48)
@ 1,18 SAY Y O R M U L A C I O N D E R E C E T A
A F
@ 3,8 SAY 'CONTENIDO DE LA RECETA '
@ 23,0 SAY 'ATENCIÓN ! PLASE UNA TECLA
CUANDO LA IMPRESORA ESTE LISTA'
WAIT
@ 23,0 SAY '
DO ENCABEZA
SET PRINT ON
SET DEV TO PRINT
USE medicina INDEX CLEAR
F2 = DATE
@ PROMPT + 1,0 SAY '          R E C E T A M
E D I C A '
@ PROMPT, 0 SAY '
@ PROMPT, 70 SAY F2
@ PROMPT + 2,0 SAY CHR(27) + 'P' + CHR(14) + 'R' x
@ PROMPT + 1,78 SAY '
  nroleg = 7
  numerd = 1
  inde = 8
  DO WHILE inde = 0
  SET DEV TO SCREEN
  SET PRINT OFF
  mclave = SPACE(10)
  @ 23,8 SAY 'INTRODUZCA CLAVE DEL
  MEDICAMENTO '
  @ 23,27 GET mclave
  READ
  @ 23,0 SAY '
  @ mclave = SPACE(10)
  mresp = ''
  @ 23,0 SAY 'NO INTRODUCIO CLAVE, SE ANULA LA
  RECETA Y S/N '
  @ 23,43 GET mresp
  READ
  @ mresp = 'Si'
  RETURN
  ENDI
  @ mresp = 'No'
  @ 23,0 SAY '
  LOOP
  ENDI
  ENDI
  @ 23,0 SAY '
  @ 23,0 SAY 'LA CLAVE NO CORRESPONDE A
  NINGUN MEDICAMENTO'
  WAIT
  @ 23,0 SAY '
  LOOP
  ENDI
  SET DEV TO PRINT
  SET PRINT ON
  @ PROMPT = 1,10 SAY CHR(14) + UPPER
  (TRIM(mclave))
  @ PROMPT = 1,18 SAY UPPER(TRIM(mresp))
  SET DEV TO SCREEN
  SET PRINT OFF
  @ nroleg, 10 SAY numerd
  @ nroleg, 20 SAY ' :
  @ nroleg, 25 SAY UPPER(TRIM(mclave)) +
  ' + 'DOSIS' + UPPER(TRIM(mclave))
  mpresc = SPACE(100)
  @ 22,0 SAY 'PRESCRIPCION DEL MEDICAMENTO '
  RETURN
  @ 22,0 SAY '
  @ 22,0 SAY '
  @ 22,0 SAY '
  @ 22,0 SAY '
  @ 22,0 SAY 'OTRO MEDICAMENTO ? S/N '
  @ 22,54 GET mresp
  READ
  @ 23,30 SAY '
  @ mresp = 'Si'
  SET DEV TO PRINT
  SET PRINT ON
  @ PROMPT + 3,48 SAY
  @ PROMPT + 1,48 SAY 'M.V.Z. PENE LOPEZ
  BUENOS AIRES
  @ PROMPT + 1, 1 SAY '
  SET DEV TO SCREEN
  SET PRINT OFF
  RETURN
  ENDI
  nroleg = nroleg + 1
  numerd = numerd + 1
  LOOP
  ENDI
  ENDI
  
```

Existen muchos y muy variados programas de vacunación para cachorros, se ha escogido el siguiente por ejemplificar esta función del sistema. El programa consta de 7 vacunas : 3 vacunas triples (hepatitis, Leptospirosis y Distemper canino), 3 vacunas de Parvovirus canina y una de Rabia; con un período de 1 semana entre vacuna y vacuna, intercalándose las vacunas triple y parvovirus y dejando la de rabia hasta el último período. Se generarán automáticamente las fechas a futuro en que el cachorro deberá ser llevado al consultorio para su vacunación, con sólo indicar al sistema el inicio del programa de vacunación.

El recordatorio de vacunación, es el correo que anualmente se le envía al propietario de las mascotas registradas en el consultorio, una vez que se detecta el vencimiento de las vacunas. Utilizando la base de datos CLIENTEL.DBF, el sistema detecta el vencimiento de las vacunas mensualmente y genera una segunda base de datos llamada CARTERO.DBF tomando los datos de los registros para personalizar las cartas que serán enviadas por correo.

Ejemplo de un Programa de vacunación:

PROGRAMA DE VACUNACION PARA CACHORROS			
FECHA DE EXPEDICION: 10 DE DICIEMBRE DE 1992			
PROGRAMA PARA :	SIMON		
PROPIEDAD DE :	LOPEZ BUENDIA RENE		
	PRIMERA DOSIS	SEGUNDA DOSIS	TERCERA DOSIS
VACUNA TRIPLE	12/10/92	12/24/92	01/07/93
VACUNA PARVOVIRUS	12/17/92	12/31/92	01/14/93
VACUNA RABIA	01/21/93		
Le rogamos ayude a sus citas los días indicados. Recuerde que es por la salud de su mascota.			
ATENTAMENTE			
DR. T. MATA LOSANO.			

Ejemplo de un Recordatorio de vacunación:

RECORDATORIO DE VACUNACION
FECHA DE EXPEDICION: 1 DE ENERO DE 1993
Estimado (a) LOPEZ BUENDIA RENE
P R E S E N T E .
Por este conducto me permito informarle que el mes pasado vencieron los efectos de la(s) vacuna(s) de su mascota : S I M O N , la cual deberá ser revacunada.
En caso de que por desgracia su mascota se haya extraviado, cambiado de domicilio, de propietario o hubiese fallecido, le agradeceré me lo notifique, para poder brindarle un mejor servicio.
NOTA : Si al recibir la presente, su mascota ya fue vacunada, por favor haga caso omiso de este recordatorio
ATENTAMENTE DR. T. MATA LOSANO.

CUADRO 27. PROGRAMA PROGVAC.PRO.

```

CLEAR
USE CLIENTEL INDEX (nombre)
@ 3,27 SAY (LPPER(nombre))
@ 4,10 SAY "PROPIEDAD DE : "
@ 4,27 SAY (LPPER(prop))
@ 5,20 SAY "Primera"
@ 5,41 SAY "Segunda"
@ 5,53 SAY "Tercera"
@ 7,21 SAY "Sexa"
@ 7,42 SAY "Seata"
@ 7,64 SAY "Seata"
@ 11,3 SAY "VAC. TRIPLE"
@ 11,20 SAY (mlecha)
@ 11,41 SAY (mlecha + 14)
@ 11,53 SAY (mlecha + 28)
@ 12, 2 SAY "VAC. PARVO/CORONA"
@ 13,20 SAY (mlecha + 7)
@ 13,41 SAY (mlecha + 21)
@ 13,53 SAY (mlecha + 35)
@ 15, 2 SAY "VAC. RABA"
@ 15,20 SAY (mlecha + 42)
@ 17,10 SAY "Lo rugimos acude a sus citas los dias
indicados"
@ 18,10 SAY "Recuerde que es por la salud de su
cachorro"
@ 21,51 SAY "Atencamente"
@ 24,42 SAY "M.V.Z. RENE LOPEZ BUENDIA"
WAIT ""
I F RE
RETURN
    
```

CUADRO 28. PROGRAMA RECORDAT.PRO.

```

SET SAFETY OFF
mdate = CTOD( / / )
@ 5,50 SAY "RECORDATORIO"
@ 20, 8 SAY "INTRODUZCA LA FECHA REQUERIDA"
GET mdate
READ
@ 22,8 SAY "Procesando informacion....."
USE CLIENTEL
COPY TO cartera FIELDS prop, nombre
FOR(YEAR(m)) = YEAR(mdate) AND MONTH(m) =
MONTH(mdate) OR (YEAR(m) = YEAR(mdate)
AND MONTH(m) = MONTH(mdate)) OR (YEAR(m)
= YEAR(mdate) AND MONTH(m) = MONTH(mdate))
WAIT ""
USE CARTERO INDEX ON prop + nombre la cartera
DO cartera
ZAP
USE
SET SAFETY ON
RETURN
    
```

CUADRO 29. PROGRAMA CARTAS.PRO.

```

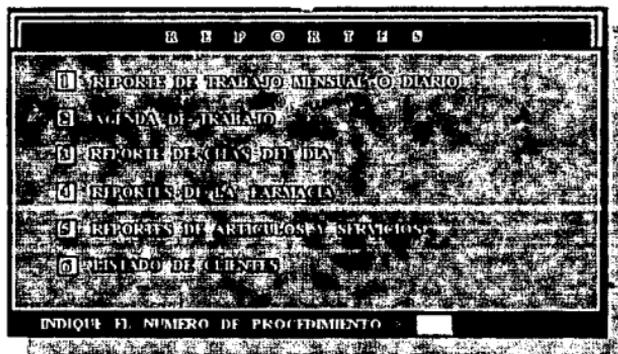
CLEAR
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
SET COLOR TO
@ 1, 0 SAY " CLINICA VETERINARIA "DR.
ALTAIRIANO S. A. DE C. V."
@ 3, 0 SAY " Puerto Rico Bar 2220, Esq. Blvd. de
la Luz, Pedregal de San Angel"
@ 3, 0 SAY " Tele: 568-8096 (Clínica)
565-1207 (Emergencias)"
@ 4, 0 SAY " Basp 208-0220 y 208-7888
Clase: 14382"
@ 5, 50 SAY "FECHA DE EXPEDICION: "
@ 5, 70 SAY FECHA
@ 5, 9 SAY "Estimado(a)"
@ 7, 9 SAY CARTERO-prop
@ 5, 12 SAY "P R E S E N T E."
@ 10, 10 SAY "Por este conducto me permito
informarle que en este mes,"
@ 11, 9 SAY "vencen los efectos de la(s) vacuna(s)
de su mascota."
@ 11, 95 SAY CARTERO-nombre
@ 12, 9 SAY "le cual debere ser revacunada."
@ 14,10 SAY "En caso de que por desgracia su
mascota se haya extraviado,"
@ 15, 8 SAY "muerta o cambiado de propietario le
agradecere me lo notifique."
@ 16, 0 SAY "para poder brindarle un mejor servicio."
@ 18, 9 SAY "Nota : Si al recibir la presente, su
mascota ya fue vacunada."
@ 18, 9 SAY "por favor haga caso omiso de este
recordatorio."
@ 21,51 SAY "ATENTAMENTE"
@ 24,42 SAY "DR. T. MATA LOBANO."
WAIT ""
CLEAR
BSP
ENDC
RETURN
    
```

3 REPORTES DEL SISTEMA.

Esta sección permite al usuario del sistema, analizar la información que se ha generado en los módulos anteriores, para lo cual se crearon los siguientes reportes:

- 3.1 REPORTES DE TRABAJO.
- 3.2 AGENDA DE TRABAJO.
- 3.3 REPORTE DE CITAS.
- 3.4 REPORTES DE LA FARMACIA.
- 3.5 REPORTES DE ARTICULOS Y SERVICIOS.
- 3.6 LISTADO DE CLIENTES.

Con estos reportes el médico puede disminuir las redundancias, evitar incongruencias, forzar una uniformidad, facilitar la seguridad y analizar los datos. A continuación se presenta la pantalla que genera el sistema para el menú de reportes y se detalla cada reporte.



PANTALLA 23 . Menú de reportes del sistema.

CUADRO 30 . PROGRAMA REPORTES.PRO.

S = 0	P = P + 1	@ 10,22 SAY ' 8 '
DO WHILE S = 0	ENHO	SET COLOR TO B/G0
SET COLOR TO B/GN	SET COLOR TO G/N	@ 8,26 SAY ' TRABAJO POR MES O POR DIA '
CLEAR	@ 3,25 SAY ' R E P O R T E S '	@ 8,26 SAY ' AGENDA TELEFONICA MENSUAL '
@ 1,0 TO 10,70	SET COLOR TO W/B	@ 10,26 SAY ' CITAS DEL DIA '
@ 4,0 TO 23,70	@ 8,22 SAY ' 1 '	@ 12,26 SAY ' REPORTES DE LA FARMACIA '
P = 8	@ 8,22 SAY ' 2 '	@ 14,26 SAY ' REPORTES DE ARTICULOS Y
SET COLOR TO W/B0	@ 10,22 SAY ' 3 '	SERVICIOS '
DO WHILE P	@ 12,22 SAY ' 4 '	@ 16,26 SAY ' LISTADO DE CLIENTES '
@ P,17 SAY ' '	@ 14,22 SAY ' 5 '	SET COLOR TO B/GN

CONTINUACION

<pre> @ 11,18 SAY "Indicador de tipo de reporte" T I=0 @ 11,43 GET I PCT W RANGE 0,9 READ @ 11,18 SAY " IF I = 1 SET COLOR TO W + JR @ 11,22 SAY " 1 " SET COLOR TO BKLN DO work ENDI IF I = 2 SET COLOR TO W + JR @ 11,22 SAY " 2 " SET COLOR TO BKLN DO agenda ENDI IF I = 3 SET COLOR TO W + JR @ 10,22 SAY " 3 " SET COLOR TO BKLN DO citas ENDI IF I = 4 </pre>	<pre> SET COLOR TO W + JR @ 11,22 SAY " 4 " SET COLOR TO BKLN DO Informa ENDI IF I = 5 SET COLOR TO W + JR @ 11,22 SAY " 5 " SET COLOR TO BKLN DO INFO ENDI IF I = 6 SET COLOR TO W + JR @ 11,22 SAY " 6 " SET COLOR TO BKLN @ 21, 8 SAY "PULSE UNA TECLA CUANDO LA IMPRESORA ESTE LISTA" WAIT " DO LISTA ENDI IF I = 0 S = 1 ENDI ENDI </pre>	<pre> CLEAR USE RETURN </pre>
--	--	-------------------------------

3.1 REPORTE DE TRABAJO

En estos reportes se realiza un resumen del trabajo realizado en el consultorio en un día o en un mes, con sólo indicarle al sistema el día o mes a reportar, pudiendo ser mandado a impresión o simplemente ser visualizado en la pantalla.

3.1.1 REPORTE DE TRABAJO POR DIA.

Ejemplo de este reporte en impresión en papel:

CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"						
Periférico sur 3220. Eq. Blvd. de la Luz.			México D.F., C.P: 01900			
REPORTE DE TRABAJO DEL DIA :12/16/92						
PROPIETARIO	PACIENTE	V.MAMA	V.TRIPLE	V.PARVO.	V.SEXTUPLE.	CONSULTA DESP.
LOPEZ BUENDEA FENE	SMOON	12/16/92	12/16/92	12/16/92		SI
FLORES MUÑOZ JAVIER	JACLO	12/16/92			12/16/92	NO
ORTIZ VALDEZ ADRIANA	CHIZUTA	12/16/92				
CASTRO RAMIREZ PAUL	WOLF					12/16/92

3.1.2 REPORTE DE TRABAJO POR MES.

Ejemplo de este reporte en impresión en papel:

CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"						
Periférico sur 3220. Esq Blvd. de la Luz.			México D.F., C.P: 01900			
REPORTE DE TRABAJO DEL MES : DICIEMBRE / 82						
PROPIETARIO	PACIENTE	V.PABA	V.TRIPLE	V.PAIVO	V.SEXTUPLE	CONSULTA
LOPEZ BUENOSA RENE	SIMON	12/16/82	12/16/82	12/16/82		SI
FLORES MUÑOZ JAVIER	JACKO	12/24/82			12/17/82	NO
ORTIZ VALDEZ ADRIANA	CHIGUITA	12/22/82				
CASTRO RAMIREZ PAUL						12/18/82

CUADRO 31. PROGRAMA WORK.PRG.

```

mresp = ""
@ 21.8 SAY 'DESEA EL REPORTE POR DIA (D) O
POR MES (M) 'GET mresp
READ
END
@ 21.8 SAY '
IF mresp & 'D'
DO trabada
END
RETURN
IF mresp & 'M'
DO trabame
END
RETURN
    
```

CUADRO 32. PROGRAMA TRABADA.PRG.

```

USE @channel INDEX trabajo
STORE CTDOD' / / / TO mdate
STORE "" TO mresp
DO WHILE .NOT. mresp & 'S'alen'
mresp = ""
@ 18.17 TO 22.84 DOUBLE
SET COLOR TO INBG
@ 20.20 SAY 'INTRODUZCA LA FECHA QUE DESEE
' GET mdate
@ 21.20 SAY 'DESEA IMPRIMIR EL INFORME? S/N'
GET mresp
READ
END
CLEAR
IF mresp & 'S'
REPORT FORM reporta FOR vt = mdate .OR. vni =
mdate .OR. vp = mdate .OR. cone = mdate
SET PRINT OFF
SET CONSOLE ON
ENDIF
IF mresp & 'M'
REPORT FORM reporta FOR vt = mdate .OR. vni =
mdate .OR. vp = mdate .OR. cone = mdate
SET PRINT OFF
SET CONSOLE ON
ENDIF
USE
RETURN
    
```

CUADRO 33. PROGRAMA TRABAME.PRG.

```

USE @channel INDEX trabajo
STORE CTDOD' / / / TO mdate
STORE "" TO mresp
DO WHILE .NOT. mresp & 'S'alen'
mresp = ""
@ 18.17 TO 22.84 DOUBLE
SET COLOR TO INBG
@ 20.20 SAY 'INTRODUZCA EL MES Y AÑO QUE
DESEE ' GET mdate
@ 21.20 SAY 'DESEA IMPRIMIR EL INFORME? S/N'
GET mresp
READ
END
CLEAR
IF mresp & 'S'
REPORT FORM reporta
FOR(YEAR(m) = YEAR(mdate) AND MONTH(m) = MONTH(
mdate)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdate) AND MONTH(m)
= MONTH(mdate)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdate) AND M
ONTH(m) = MONTH(mdate)) OR (YEAR(m) = YEAR(m
date) AND MONTH(m) = MONTH(mdate))
SET PRINT OFF
ENDIF
IF mresp & 'M'
REPORT FORM reporta
FOR(YEAR(m) = YEAR(mdate) AND MONTH(m) = MONTH(
mdate)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdate) AND MONTH(m)
= MONTH(mdate)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdate) AND M
    
```

3.2 AGENDA DE TRABAJO.

En este reporte el médico podrá planificar su trabajo de vacunación mensualmente, el sistema proporcionará los datos de los pacientes a los que les toque vacunación en el mes que se le pida; para este efecto se diseñaron 2 tipos de reportes:

3.2.1 REPORTE DE REVACUNACION.

Este reporte genera una lista de pacientes con la fecha de su vacunación, presentándose en el papel de la siguiente forma:

CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"					
Periférico sur 3220. Esq. Blvd. de la Luz.			México D.F., C.P: 01900		
REPORTE DE REVACUNACION DEL MES DE : DICIEMBRE / 92					
PROPIETARIO	PACIENTE	V.AABA	V.TRIPLE	V.PA.MO.	V.DEXTUPLE
LOPEZ BUENIA RENE	BIJON	12/16/92	12/09/92	12/02/92	
FLORES MUÑOZ JAVIER	JACIO	12/24/92			12/17/92
ORTIZ VALDEZ ADRIANA	CHIGUTA	12/22/92			
CASTRO RAMIREZ PAUL	WOLF	12/16/92			

3.2.2 REPORTE DE TELEFONOS PARA RECORDATORIO DE VACUNACION.

Este reporte se diseñó con el fin de poder recordar por teléfono a los clientes, la fecha de vacunación de sus mascotas, y aparece en el papel de la siguiente forma:

CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"		
Periférico sur 3220. Esq. Blvd. de la Luz.		México D.F., C.P: 01900
REPORTE DE TELEFONOS DE REVACUNACION DEL MES DE : DICIEMBRE / 92		
TELEFONO	DIRECCION	PROPIETARIO
885-26-46	QUALTU ENT.3 DEP.7	LOPEZ BUENIA RENE
885-26-67	JARANÁ # 22	FLORES MUÑOZ JAVIER
845-26-46	PASEO DEL PEDREGAL # 1488	ORTIZ VALDEZ ADRIANA
254-16-07	BOSQUE DE CAORA # 200	CASTRO RAMIREZ PAUL

CUADRO 34 PROGRAMA AGENDA.PRG

```

@ 21, 8 SAY 'DESEA LOS TELEFONOS (T) O LAS
VACUNAS (M) GET mresp
READ
@ 21, 8 SAY '
IF mresp = 'T'
DO telefono
END
ELSE
USE
RETURN
    
```

CUADRO 35 PROGRAMA REVACUNA.PRG

```

USE CLIENTE INDEX hasten
mdato = CTOD( / / )
mresp = ''
DO WHILE .NOT. mresp = 'Sole'
mreso = ''
@ 19, 17 TO 22, 84 DOUBLE
SET COLOR TO RGB
@ 30, 20 SAY 'INTRODUZCA EL AÑO Y MES QUE
DEBESE ' GET mdato
@ 31, 20 SAY 'DESEA IMPRIMIR EL INFORME? S/N'
GET mresp
READ
END
CLEAR
AND MONTH(mes) = MONTH(mdato)
SET CONSOLE ON
SET PRINT OFF
ENDIF
IF mresp = 'S/n'
REPORT FORM reports FOR
(YEAR(m) = YEAR(mdato) AND MONTH(m) = MONTH
(mdato)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdato) AND MONTH
(m) = MONTH(mdato)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdato)
AND MONTH(m) = MONTH(mdato))
ENDIF
RETURN
    
```

CUADRO 36. PROGRAMA TELEFONO.PRG

```

USE CLIENTE INDEX hasten
STORE CTOD( / / ) TO mdato
STORE '' TO mresp
DO WHILE .NOT. mresp = 'S/n'
mresp = ''
@ 19, 17 TO 22, 84 DOUBLE
SET COLOR TO RGB
@ 30, 20 SAY 'INTRODUZCA EL AÑO Y MES QUE
DEBESE ' GET mdato
@ 31, 20 SAY 'DESEA IMPRIMIR EL INFORME? S/N'
GET mresp
READ
END
CLEAR
AND MONTH(mes) = MONTH(mdato)
SET CONSOLE ON
SET PRINTER OF F
ENDIF
IF mresp = 'S/n'
LIST OFF A-TEL( * * * * A-DIRECC + PROP FOR
(YEAR(m) = YEAR(mdato) AND MONTH(m) = MONTH
(mdato)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdato) AND MONTH
(m) = MONTH(mdato)) OR (YEAR(m) = YEAR(mdato)
AND MONTH(m) = MONTH(mdato))
ENDIF
RETURN
    
```

3.3 REPORTE DE CITAS.

Con el fin de dar un buen seguimiento a todos los pacientes, el médico genera citas en su práctica diaria, por lo que es de mucha importancia que el sistema reporte diariamente dichas citas y su motivo. A continuación se presenta un ejemplo de un reporte de citas del día 16 de diciembre de 1992.

CLINICA VETERINARIA 'DR. T. MATA LOSANO'		
Periférico sur 3220. Esq. Blvd. de la Luz.		México D.F., C.P. 01900
REPORTE DE CITAS DEL DIA : DICIEMBRE / 92		
PROPIETARIO	PACIENTE	MOTIVO
LOPEZ BUENOSA RENE	BRADN	CONSULTA
FLORES MUÑOZ JAVIER	JACKO	VACUNA, DESPARASITACION
ORTIZ VALDEZ ADRIANA	CHOLITA	VAC. TRIPLE
CASTRO RAMIREZ RAUL	WOLF	CONSULTA

CUADRO 37. PROGRAMA CITAS.PRG.

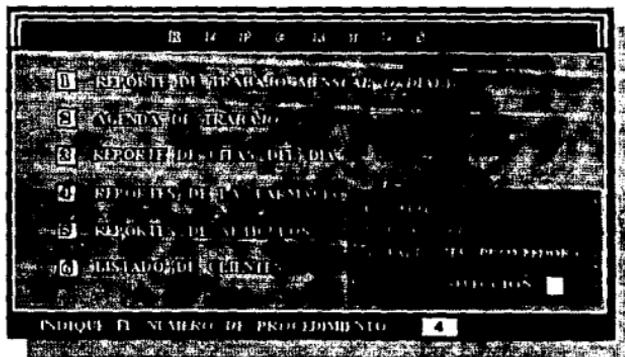
```

ranglon = 1
date = CTOD( / / )
@ 31,5 SAY "NOTE LA FECHA QUE DESEE 'GET
date
READ
SET COLOR TO BLUE
CLEAR
@ 0,1 SAY "TELEFONO"
@ 0,13 SAY "PROPIETARIO"
@ 0,40 SAY "PACIENTE"
@ 0,80 SAY "MOTIVO"
USE CUENTEL.NDOKY NAME
DO WHILE .NOT. EOF()
F A of = date
@ ranglon,0 SAY A-tel1
@ ranglon,10 SAY prop
@ ranglon,40 SAY nombre
@ ranglon,80 SAY "VP"
IF VP # dato OR VP = CTOD( / / )
ranglon = ranglon + 1
SKIP
ENDIF
ENDIF
IF CUENTEL.VP = dato
@ ranglon,0 SAY CUENTEL.tel1
@ ranglon,10 SAY prop
@ ranglon,40 SAY nombre
@ ranglon,80 SAY "VP"
@ ranglon,10 SAY prop
ENDIF
CLOSE DATABASE
WAIT ""
USE
RETURN

```

3.4 REPORTES DE LA FARMACIA.

La farmacia del sistema genera tres tipos de reportes : CATALOGO, INVENTARIO y FALTANTES DE MEDICAMENTOS. Una vez que se selecciona el tipo de reporte, el sistema manda la información a la impresora, dicha selección se hace en la siguiente pantalla:



PANTALLA 24. Menú de Reportes de la Farmacia.

3.4.1 CATALOGO DE MEDICAMENTOS.

Utilizando la base de datos MEDICINA.DBF, el sistema genera un reporte de todos los medicamentos registrados en la base, proporcionando al médico los siguientes datos:

- a) Fecha en que se genera el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : CATALOGO DE MEDICAMENTOS.
- e) Clave del medicamento.
- f) Descripción del medicamento.
- g) Precio unitario : es decir el precio de venta.
- h) Existencia. (Solo en el caso de medicamentos que se manejen por inventario)

De esta forma el médico podrá contar con una lista actualizada con todos los medicamentos, indicando su precio al público, clave y descripción, sin la necesidad de consultarlo en la pantalla de la computadora.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

CLAVE	DESCRIPCION	PRECIO U.	EXISTENCIA
AB/01/AMP	PENTREXYL 500 MG	\$ 15,000	20
AB/01/BAY	BAYTRIL 5%	\$ 40,000	2
AB/02/SUL	BACTRM 20 COMPRIMIDOS	\$ 10,000	5

3.5.2 INVENTARIO DE MEDICAMENTOS.

En esta sección el sistema le proporciona al médico un inventario con el cual se podrá revisar la existencia física de los artículos comparada con la existencia que arroja el sistema. Utiliza la base de datos MEDICINA.DBF. Este reporte proporciona los siguientes datos:

- a) Fecha en que se genera el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)

- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : INVENTARIO DE MEDICAMENTOS.
- e) Clave del registro.
- f) Descripción del registro.
- g) Existencia.
- h) Precio unitario : es decir el precio de venta.
- i) Total precio : el precio unitario multiplicado por la existencia.
- j) Costo : el precio de costo del medicamento.
- k) Total costo : el precio de costo por la existencia.
- l) Mínimo :la existencia mínima que debe haber en el inventario.
- m) Máximo :la existencia máxima en el inventario.
- n) Diferencia al mínimo.
- o) Diferencia al máximo.
- p) Sumatoria del total precio.
- q) Sumatoria del total costo.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

12/06/92		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"										HOJA: 1	
Inventario de Medicamentos.													
CLAVE	DESCRIPCION	EXIST	PRECIO U.	TOTAL P.	COSTO	TOTAL C.	MIN	MAX	D. MIN.	D. MAX.			
AB01/AMP	PENTREXYL 500 MG	20	\$15,000	\$ 300,000	\$ 7,500	\$ 150,000	10	20	-10	0			
AB01/BAY	BAYTRIL 5%	2	\$40,000	\$ 80,000	\$ 20,000	\$ 40,000	1	3	-1	1			
AB02/SUL	BACTRIM 20 COMP.	5	\$ 10,000	\$ 50,000	\$ 2,500	\$ 12,500	1	6	-4	3			
SUM				\$ 430,000		\$ 202,500							

3.5.3 REPORTE DE FALTANTES DE MEDICAMENTOS PARA CADA PROVEEDOR.

En esta sección el sistema le proporciona al médico un reporte del faltante de medicamentos para cada proveedor, con el cual se podrá planear y realizar la compra de dichas medicinas de

forma semanal o mensual. Utiliza la base de datos MEDICINA.DBF. Este reporte proporciona los siguientes datos:

- a) Fecha en que se genera el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : FALTANTES DE MEDICAMENTOS PARA EL PROVEEDOR : _____.
- e) Clave del registro.
- f) Descripción del registro.
- g) Existencia.
- h) Precio por unidad : es decir el precio de compra.
- i) Mínimo : la existencia mínima que debe haber en el inventario.
- j) Máximo : la existencia máxima en el inventario.
- k) Diferencia al mínimo.
- l) Diferencia al máximo.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

12/08/92		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"						HOJA 1
Faltantes de Medicamentos para el proveedor : JOVE								
CLAVE	DESCRIPCION	EQUIV	COSTO	MIN	MAX	D MIN	D MAX	
AD01/RMP	PENTREXYL 500 MG	5	\$ 7,500	10	20	-10	12	
AD01/BAY	BAYTRIL 5%	0	\$ 30,000	1	3	1	3	
AD02/BUL	BACTRIM 20 COMPRIMIDOS	0	\$ 2,500	1	3	1	3	

CUADRO 3 B PROGRAMA INFORME.PRG.

```

SET BELL OFF
DO WHILE .T.
  P=3
  SET COLOR TO N/B
  DO WHILE P
    @ P,1 SAY '
  P=P+1
  ENDD
  SET COLOR TO W/B
  @ 6,30 SAY 'A R M A C I A '
  @ 8,45 SAY '1. CATALOGO.'
  @ 11,45 SAY '2. INVENTARIO.'
  @ 13,45 SAY '3. ESPECIAL (por proveedor)'
  SET COLOR TO W/N
  @ 04,40 TO 15,79 DOUBLE
  mdate=0
  @ 21,20 SAY 'SELECCIONE TIPO DE REPORTE :DET
  mdate PICT 'F' RANGE 0,3
  READ
  IF mdate=0
  RETURN
  ENDR
  DO CASE
  CASE mdate=1
  USE MEDICINA INDEX CLAVMAX
  SET DEVI TO PRINT
  SET PRINT OFF
  NR=0
  PAG=0
  @ PROW,1 SAY CHR(15)
  DO WHILE .NOT. EOF
  IF NR=0 OR NR=50
  IF NR=0
  ELSE
  @ PROW+1,1 SAY CHR(12)
  ENDR
  
```

CONTINUACION

```

NR=1
PAQ=PAQ+1
@ PRW09,1 SAY F2
@ PRW09,06 SAY PAQ PCT '00JA,0000'
@ PRW09+1,14 SAY CHR(14) + 'CULV.VETERINARIA
DRALTAMBAÑO'
@ PRW09+1,14 SAY CHR(14) + 'Catálogo de
Medicamentos'
@ PRW09+2,3 SAY 'CLAVE DESCRIPCION
PRECIO U. EXISTENCIA'
ENDR
IF PRECOBTO
@ PRW09+1,3 SAY CLAVE
@ PRW09,23 SAY DESCRIP
@ PRW09,06 SAY PREVENT PCT
'000,000,000'
@ PRW09,80 SAY EXIST PCT '000'
ENDR
NR=NR+1
STOP
W=INKEY
IF W=70,OR,W=102
EXIT
ENDR
ENDD
@ PRW09+1,1 SAY CHR(19)
SET PRINT OFF
SET DEV TO SCREEN
CASE medic=3
USE MEDICINA INDEX CLAVAX
get key
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
NR=0
PAQ=0
SDI=0
SCHET=0
SPRE=0
@ PRW09,1 SAY CHR(17) + CHR(19)
DO WHILE .NOT. EOF
IF NR=0,OR,NR=36
IF NR=0
ELSE
@ PRW09+1,1 SAY CHR(12)
ENDR
NR=1
PAQ=PAQ+1
@ PRW09,1 SAY F2
@ PRW09,108 SAY PAQ PCT '00JA,0000'
@ PRW09+1,14 SAY CHR(14) + 'CULV.VETERINARIA
DRALTAMBAÑO'
@ PRW09+1,14 SAY CHR(14) + 'Tramite de
Medicamentos'
@ PRW09+2,0 SAY 'CLAVE DESCRIPCION EXIST
PRECIO U. TOTAL P.COBTO TOTAL C. MH MAX
D.MH D.MAX'
ENDR
IF PRECOBTO
D.MH=EXIST-MHMAX
D.MAX=EXIST-MAXMO
@ PRW09+1,0 SAY CLAVE
@ PRW09,12 SAY DESCRIP
@ PRW09,46 SAY EXIST PCT '000'
@ PRW09,53 SAY PREVENT PCT '000,000,000'
@ PRW09,80 SAY EXIST*PREVENT PCT
'00,000,000'
@ PRW09,78 SAY PRECOBTO PCT '000,000'
@ PRW09,87 SAY PRECOBTO*EXIST PCT
'00,000,000'
ENDR
IF MAJMO 0, OR, MHFUO 0
@ PRW09,102 SAY MHMAX PCT '000'
@ PRW09,107 SAY MAJMO PCT '000'
@ PRW09,112 SAY DMH
@ PRW09,120 SAY DMAX
SCHET = SCHET + EXIST*PRECOBTO
SPRE = SPRE + EXIST*PREVENT
NR=NR+1
STOP
W=INKEY
IF W=70,OR,W=102
EXIT
ENDR
ENDD
@ PRW09+3,04 SAY SPRE PCT '000,000,000'
@ PRW09+3,7 SAY SCHET PCT '000,000,000'
@ PRW09+1,0 SAY CHR(19)
SET DEV TO SCREEN
SET PRINT OFF
CASE medic=3
PROVEE=SPACE(10)
@ 16,16 SAY 'Proveedor TOET PROVEE'
READ
IF provee=SPACE(10)
RETURN
ENDR
USE MEDICINA INDEX CLAVAX
SET FILTER TO
UPPER(TRIM(PROVEE))=UPPER(TRIM(PROVEE))
OO TOP
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
SCF1=0
S1=0
S2=0
S3=0
S4=0
S5=0
S6=0
SCF2=0
NR=0
PAQ=0
SDI=0
SCHET=0
SPRE=0
@ PRW09,1 SAY CHR(19)
REN=0
DO WHILE .NOT. EOF
IF NR=0,OR,NR=36
IF NR=0
ELSE
@ PRW09,1 SAY CHR(12)
ENDR
DO WHILE .NOT. EOF
IF NR=0,OR,NR=36
IF NR=0
ELSE
@ PRW09,1 SAY CHR(12)
ENDR
NR=1
PAQ=PAQ+1
@ PRW09,1 SAY F2
@ PRW09,108 SAY PAQ PCT '00JA,0000'
@ PRW09+1,14 SAY CHR(14) + 'CULV.VETERINARIA
DRALTAMBAÑO'
@ PRW09+1,10 SAY CHR(14) + 'Reporte de
Facturas del trimestre para proveedor :
'+UPPER(TRIM(PROVEE))
@ PRW09+2,0 SAY 'CLAVE DESCRIPCIONEXIST
MH MAX D.MH D.MAX LABORATORIO
PRECIOUNIDAD'
@ PRW09+1,0 SAY CHR(19)
ENDR
D.MH=EXIST-MHMAX
D.MAX=EXIST-MAXMO
IF EXIST=MHMINO
ELSE
IF EXIST
@ PRW09+1,0 SAY CLAVE
@ PRW09,22 SAY DESCRIP
@ PRW09,36 SAY EXIST PCT '000'
@ PRW09,36 SAY MHMAX PCT '000'
@ PRW09,78 SAY MAJMO PCT '000'
@ PRW09,84 SAY ASIDOMAX PCT '0,000'
@ PRW09,104 SAY LAB
@ PRW09,115 SAY '1'
@ PRW09,121 SAY PRECOBTO PCT '00,000,000'
S1=S1+EXIST
S2=S2+MHMINO
S3=S3+MAXMO
S4=S4+ASIDOMAX
S5=S5+ASIDOMAX
REN=1
NR=NR+1
ENDR
ENDD
IF REN=0
IF REN=0
SET DEV TO SCREEN
SET PRINT OFF
SET COLOR TO NRB0
@ 16,18 SAY 'NINGUN FALTANTE PARA EL
PROVEEDOR '+PROVEE
WAIT
SET COLOR TO BGM
RETURN
ENDR
IF REN
@ PRW09+2,46 SAY S1 PCT '00,000,000'
@ PRW09+3,46 SAY S2 PCT '00,000,000'
@ PRW09+3,46 SAY S3 PCT '00,000,000'
@ PRW09+3,46 SAY S4 PCT '00,000,000'
@ PRW09+3,46 SAY S5 PCT '00,000,000'
@ PRW09+1,1 SAY CHR(19)
SET PRINT OFF
SET DEV TO SC/REN
ENDR
ENDPAGE
ENDD
RETURN

```

3.5 REPORTES DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

La sección de Artículos y Servicios del sistema genera cinco tipos de reportes : CATALOGO, INVENTARIO, RECIBOS GENERADOS, VENTAS DE MOSTRADOR y FALTANTES DE ARTICULOS. Una vez que se selecciona el tipo de reporte, el sistema manda la información a la impresora.

3.5.1 CATALOGO DE ARTICULOS Y SERVICIOS.

Utilizando la base de datos CONCEPTO.DBF, el sistema genera un reporte de todos los artículos y servicios registrados en la base, proporcionando al médico los siguientes datos:

- a) Fecha en que se generó el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : CATALOGO DE ARTICULOS Y SERVICIOS.
- e) Clave del registro.
- f) Descripción del registro.
- g) Precio unitario : es decir el precio de venta.
- h) Existencia. (Sólo en el caso de artículos que se manejen por inventario)

De esta forma el médico podrá contar con una lista actualizada con todos los artículos y servicios, indicando su precio al público, clave y descripción, sin la necesidad de consultarlo en la pantalla de la computadora.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

CLAVE	DESCRIPCION	PRECIO U.	EXISTENCIA
PK 10X12	PLACA RADIOGRAFICA 10 X 12	\$ 50,000	20
CONSULTA 01	CONSULTA GENERAL	\$ 40,000	0
PELLUQUERIA 01	PELLUQUERIA PERRO CHICO	\$ 30,000	0

3.5.2 INVENTARIO DE ARTICULOS.

En esta sección el sistema le proporciona al médico un inventario con el cual se podrá revisar la existencia física de los artículos comparada con la existencia que arroja el sistema. Utiliza la base de datos CONCEPTO.DBF. Este reporte proporciona los siguientes datos:

- a) Fecha en que se genera el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : INVENTARIO DE ARTICULOS.
- e) Clave del registro.
- f) Descripción del registro.
- g) Existencia. (Sólo en el caso de artículos que se manejen por inventario)
- h) Precio unitario : es decir el precio de venta.
- i) Total precio : el precio unitario multiplicado por la existencia.
- j) Costo : el precio de costo del artículo.
- k) Total costo : el precio de costo por la existencia.
- l) Mínimo :la existencia mínima que debe haber en el inventario.
- m) Máximo :la existencia máxima que debe haber en el inventario.
- n) Diferencia al mínimo
- o) Diferencia al máximo.
- p) Sumatoria del total precio.
- q) Sumatoria del total costo.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

12/08/92		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSAÑO"										HOJA: 1	
Inventario de Artículos.													
CLAVE	DESCRIPCION	EXIST	PRECIO U.	TOTAL P.	COSTO	TOTAL C.	MIN	MAX	D.MIN.	D.MAX.			
CORREA 001	CORREA DE CUERO	20	\$15,000	\$ 300,000	\$ 7,500	\$ 150,000	10	20	-10	0			
COLLAR 012	COLLAR DE METAL	2	\$40,000	\$ 80,000	\$ 20,000	\$ 40,000	1	3	-1	1			
PLATO 122	PLATO DE COMIDA	8	\$10,000	\$ 80,000	\$ 2,500	\$ 12,500	1	8	-4	3			
				BLM \$ 430,000		BLM \$ 202,500							

3.5.3 RECIBOS GENERADOS.

Este reporte se puede generar de dos formas distintas, la primera es en base a la fecha en que se realizó el recibo, dando un período comprendido entre dos fechas (fecha inicial y fecha final). La segunda es en base al número de folio del recibo, es decir dándole al sistema el número de folio del recibo, a partir del cual generará el reporte de los recibos posteriores que se han generado. Utiliza la base de datos CUENTAS.DBF. Este reporte proporciona los siguientes datos :

- a) Fecha en que se genera el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : RECIBOS GENERADOS ENTRE : LA FECHA 1 Y LA FECHA 2.6 RECIBOS GENERADOS A PARTIR DEL FOLIO : # DE FOLIO.
- e) Número de folio.
- f) Fecha en que se hizo el recibo.
- g) Nombre de la persona a quien se le dió el recibo.
- h) Subtotal del recibo.
- i) I.V.A. : Impuesto cobrado en el recibo.
- j) Importe total del recibo.
- k) Sumatoria del subtotal.
- l) Sumatoria del I.v.a.
- m) Sumatoria del importe total.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

EJEMPLO 1.

02/01/93		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"			HOJA 1	
Reporte de Recibos de Honorarios generados entre : 02/01/93 y 02/28/93.						
FOLIO	FECHA	NOMBRE	SUBTOTAL	I.V.A.	IMPORTE TOTAL	
300	02/02/93	LOPEZ BUENOSA RENE	N \$ 90.00	N \$ 0	N \$ 90.00	
301	02/15/93	FLORES MUÑOZ JAVIER	N \$400.00	N \$ 0	N \$400.00	
302	02/26/93	ORTIZ VALDEZ ADRIANA	N \$100.00	N \$ 10.00	N \$110.00	
SUM			N \$600.00	SUM N \$ 10.00	SUM N \$610.00	

EJEMPLO 2.

03/01/93		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"			HOJA: 1
Reporte de Recibos generados a partir del Folio : 200.					
FOLIO	FECHA	NOMBRE	SUBTOTAL	I.V.A.	IMPORTE TOTAL
200	02/02/93	LOPEZ BUENEDIA REBE	N \$ 90.00	N \$ 0	N \$ 90.00
201	02/12/93	FLORES MAURIOZ JAVIER	N \$450.00	N \$ 0	N \$450.00
202	02/28/93	ORTIZ VALDEZ ADRIANA	N \$100.00	N \$ 10.00	N \$110.00
			SUM N \$600.00	SUM N \$ 10.00	SUM N \$610.00

3.5.4 VENTAS DE MOSTRADOR.

De esta forma se puede contabilizar la venta de artículos o servicios en los que no se ha generado una factura o recibo de honorarios, dichas ventas se almacenan en la base de datos **MOSTRADO.DBF**, y el reporte se genera con los siguientes datos:

- a) Fecha en que se generó el reporte.
- b) Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- c) Nombre del consultorio.
- d) Título : VENTAS DE MOSTRADOR DEL DIA : FECHA.
- e) Número de folio.
- h) Subtotal de la venta.
- i) I.V.A. : Impuesto cobrado en la venta.
- j) Importe total de la venta.
- k) Sumatoria del subtotal.
- l) Sumatoria del I.v.a.
- m) Sumatoria del importe total.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

03/12/93		CLINICA VETERINARIA "DR. T. MATA LOSANO"			HOJA: 1
Reporte de Ventas de Mostrador del día : 03/12/93.					
FOLIO	FECHA	SUBTOTAL	I.V.A.	IMPORTE TOTAL	
121	03/12/93	N \$ 30.00	N \$ 0	N \$ 30.00	
122	03/12/93	N \$450.00	N \$ 0	N \$450.00	
123	03/12/93	N \$100.00	N \$ 10.00	N \$110.00	
		SUM N \$600.00	SUM N \$ 10.00	SUM N \$610.00	

3.5.5 FALTANTES DE ARTICULOS.

Este reporte genera una lista de los artículos cuya existencia está por debajo del mínimo establecido por el médico, con el fin de que se realicen las compras de éstos. Utiliza la base de datos CONCEPTO.DBF. Proporciona los siguientes datos :

- Fecha en que se genera el reporte.
- Número de hoja del reporte. (Numerandolas consecutivamente)
- Nombre del consultorio.
- Título : FALTANTES DE ARTICULOS.
- Clave del registro.
- Descripción del registro.
- Existencia. (Sólo en el caso de artículos que se manejen por inventario)
- Precio unitario : es decir el precio de venta.
- Costo : el precio de costo del artículo.
- Mínimo :la existencia mínima que debe haber en el inventario.
- Máximo :la existencia máxima en el inventario.
- Diferencia al mínimo.
- Diferencia al máximo.

Se presenta en el papel de la siguiente forma:

12/06/82		CLINICA VETERINARIA 'DR. T. MATA LOSANO'						HOJA:1	
Faltantes de Artículos.									
CLAVE	DESCRIPCION	EXIST	PRECIO U.	COSTO	MIN	MAX	D. MIN.	D. MAX.	
RX 10 x 12	RADIOGRAFIA 10 x 12	5	N \$ 80.00	N \$ 7.00	10	100	2	92	
PLATO 183	PLATO PARA PEPERO	0	N \$ 30.000	N \$ 4.00	1	3	1	3	
CORREA 001	CORREA DE CUERO 90 CM	0	N \$ 25.00	N \$ 12.000	1	5	1	5	

CUADRO 39. PROGRAMA INFO.PRG.

SET BELL OFF
DO WHILE .T.
P=9
SET COLOR TO MB
DO WHILE P
@ P,41 SAY *

P=P+1
END
SET COLOR TO WB
@ 6,48 SAY 'ARTICULOS Y SERVICIOS *'
@ 6,48 SAY '1. CATALOGO. '*
@ 6,44 SAY ' 2. INVENTARIO.'

@ 10,48 SAY ' 3. RECIBOS *'
@ 11,44 SAY ' 4. MONITRADOR *'
@ 12,48 SAY ' 5. FALTANTES *'
SET COLOR TO WN
@ 04,40 TO 14,79 DOUBLE
mspec = 0

CONTINUACION

```

@ 21,20 SAY 'SELECCION DE TIPO DE REPORTE'
'GET' INDEX PCT 'W RANGE CLS
END
IF NR=0
RETURN
END
DO CASE
CASE INDEX = 1
USE CONCEPTO INDEX CLAVINX
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
NR=0
F2=DATE$
PAD=0
@ PROMPT,1 SAY CHR(10)
DO WHILE .NOT. EOF$
IF NR=0 .OR. NR=50
IF NR=0
ELSE
@ PROMPT + 1,1 SAY CHR(10)
END
NR=1
PAD=PAD + 1
@ PROMPT,1 SAY F2
@ PROMPT + 1,14 SAY CHR(10) + 'DESCRIPCION DE'
DIFALTAAMRANQ
@ PROMPT + 1,14 SAY CHR(10) + 'Catálogo de'
Artículos y Servicios.'
@ PROMPT + 2,8 SAY 'CLAVE' DESCRIPCION
PRECIO U. EXISTENCIA'
END
F PRECIBO
@ PROMPT + 1,5 SAY CLA
@ PROMPT,20 SAY DEBC
@ PROMPT,40 SAY PREVEN PCT
'000,000,000'
@ PROMPT,40 SAY EXIST PCT '000'
END
NR=NR + 1
SKIP
W=INKEY$
IF W=70 .OR. W=102
EXIT
END
END
@ PROMPT + 1,1 SAY CHR(10)
SET PRINT OFF
SET DEV TO SCREEN
CASE INDEX = 2
USE CONCEPTO INDEX CLAVINX
DO TOP
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
F2=DATE$
NR=0
PAD=0
SDO=0
SDNET=0
SPRE=0
@ PROMPT,1 SAY CHR(27) + CHR(10)
DO WHILE .NOT. EOF$
IF NR=0 .OR. NR=50
IF NR=0
ELSE
@ PROMPT + 1,1 SAY CHR(10)
END
NR=1
PAD=PAD + 1
@ PROMPT,1 SAY F2
@ PROMPT,100 SAY PAD PCT '000,000,000'
@ PROMPT + 1,14 SAY CHR(10) + 'CLAV. VETERINARIA'
DIFALTAAMRANQ

```

```

@ PROMPT + 1,14 SAY CHR(10) + 'Inventario de'
Artículos'
@ PROMPT + 2,0 SAY 'CLAVE' DESCRIPCION' EXIST
PRECIO U. TOTAL P. COSTO TOTAL C. MR. MAX
D. MR. D. MAX'
END
F PRECIBO
DWIN = EXIST AMR
DMAX = EXIST MAX
@ PROMPT + 1,0 SAY CLA
@ PROMPT,12 SAY DEBC
@ PROMPT,40 SAY EXIST PCT '000'
@ PROMPT,20 SAY PREVEN PCT '000,000,000'
@ PROMPT,40 SAY EXIST PREVEN PCT
'000,000,000'
@ PROMPT,70 SAY PRECIBO PCT '000,000'
@ PROMPT,47 SAY PRECIBO EXIST PCT
'00,000,000'
END
IF MAX 0 .OR. MAX 0
@ PROMPT,100 SAY MAX PCT '000'
@ PROMPT,107 SAY MAX PCT '000'
@ PROMPT,113 SAY DWIN
@ PROMPT,130 SAY DMAX
END
SCHET = SCHET + EXIST PRECIBO
SPRE = SPRE + EXIST PREVEN
NR=NR + 1
SKIP
W=INKEY$
IF W=70 .OR. W=102
EXIT
END
END
@ PROMPT + 3,84 SAY SPRE PCT '000,000,000'
@ PROMPT + 47 SAY SCHET PCT '000,000,000'
@ PROMPT + 1,0 SAY "
SET DEV TO SCREEN
SET PRINT OFF
CASE INDEX = 3
RE=" "
F2=DATE$
BLANBL=0
BLANVA=0
BLANTOT=0
SET COLOR TO RGB
@ 3,90 SAY 'F'
@ 3,90 SAY 'L'
SET COLOR TO RGB
@ 3,93 SAY 'verde'
@ 3,93 SAY 'Y'
@ 3,93 SAY 'W'
@ 3,73 SET RE
READ
IF UPPER(F2) = 'F'
USE CUENTAS INDEX FECHINX
F2=CTOD( / / )
FFN=CTOD( / / )
@ 10,40 TO 14,70 DOUBLE
@ 11,43 SAY 'TECNA INICIAL' 'GET' F2IN PICTURE
'#####'
@ 13,43 SAY '#####'
@ 13,43 SAY 'TECNA FINAL' 'GET' FFN PICTURE
'#####'
READ
IF F2=CTOD( / / ) AND FFN=CTOD( / / )
RETURN
END
IF FFN=CTOD( / / )
DO BOTTOM
FFIN=FECHA
END

```

```

SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
NR=0
PAD=0
@ PROMPT,1 SAY CHR(10)
DO TOP
DO WHILE .NOT. EOF$
IF NR=0 .OR. NR=50
IF NR=0
ELSE
@ PROMPT + 1,1 SAY CHR(10)
END
NR=1
PAD=PAD + 1
@ PROMPT,1 SAY F2
@ PROMPT,100 SAY PAD PCT '000,000,000'
@ PROMPT + 1,10 SAY CHR(10) + 'Nuevo Comanda'
orden.'
@ PROMPT,20 SAY F2IN
@ PROMPT,47 SAY CHR(10) + 'Y'
@ PROMPT,50 SAY F2IN
@ PROMPT + 2,0 SAY TOLD. FECHA. NOMBRE
SUBTOTAL LVA. IMPORTE TOT.'
@ PROMPT + 1,0 SAY CHR(10)
L3IN
IF FECHA=F2IN
IF FECHA,
@ PROMPT + 1,0 SAY FOLD
@ PROMPT,30 SAY FECHA
@ PROMPT,20 SAY CLIENTE
@ PROMPT,74 SAY SUBTOTAL PCT '000,000,000'
@ PROMPT,80 SAY IVA PCT '000,000,000'
@ PROMPT,112 SAY TOTAL PCT '000,000,000'
BLANBL = BLANBL + SUBTOTAL
BLANVA = BLANVA + IVA
BLANTOT = BLANTOT + TOTAL
NR=NR + 1
END
END
IF FECH=FTIN
DO BOTTOM
END
SKIP
END
@ PROMPT + 2,74 SAY BLANBL PCT
'000,000,000'
@ PROMPT,100 SAY BLANVA PCT '000,000,000'
@ PROMPT,112 SAY BLANTOT PCT '000,000,000'
@ PROMPT + 1,0 SAY CHR(10)
SET DEV TO SCREEN
SET PRINT OFF
EXIT
END
IF UPPER(F2) = 'L'
USE CUENTAS INDEX FOLINX
FOL=0
S1=0
S2=0
S3=0
@ 10,40 TO 14,70 DOUBLE
@ 12,44 SAY 'A Pagar del Falso' 'GET' FOL PCT
'000,000'
READ
IF FOL=0
RETURN
END
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
NR=0
PAD=0
@ PROMPT,1 SAY CHR(10)
SEEK (FOL)

```

CONTINUACION

```

DO WHILE .NOT. EOF
IF NR=0 ORL NR=96
IF NR=0
ELSE
@ PROMPT 1,0 SAY CHR(12)
ENDC
NR=1
PAG=PAQ+1
@ PROMPT 1 SAY F2
@ PROMPT 100 SAY PAG PCT '####'
@ PROMPT 1,10 SAY CHR(14) + 'CLIN.VETERINARIA
DLALTAIRNANC'
@ PROMPT 1,10 SAY CHR(14) + 'Resibo generacion
a parte del No.:'
@ PROMPT 30 SAY FOL
@ PROMPT 1,6 SAY 3 ODD FECHA SUBTOTAL
LVA -IMPORTE TOTAL'
@ PROMPT 1,1 SAY ''
ENDC
NR=NR+1
@ PROMPT 1,1 SAY FOLD
@ PROMPT 21 SAY FECHA
@ PROMPT 36 SAY SUBTOTAL PCT '###,###,###'
@ PROMPT 30 SAY IVA PCT '###,###,###'
@ PROMPT 30 SAY TOTAL PCT '###,###,###'
S1=S1+SUBTOTAL
S2=S2+IVA
S3=S3+TOTAL
SOP
W=INKEY
IF W=70 ORL W=102
EXIT
ENDC
ENDC
@ PROMPT 2,20 SAY 'TOTALS:'
@ PROMPT 36 SAY S1 PCT '###,###,###'
@ PROMPT 30 SAY S2 PCT '###,###,###'
@ PROMPT 30 SAY S3 PCT '###,###,###'
SET PRINT OFF
SET DEV TO SCREEN
ENDC
CASE MATCH=0
USE MOSTRADO
F2=DATE
SSUB=0
SIMP=0
SUBTOT=0
PAQ=0
DA=CTOD( / / )
@ 12,44 SAY ' Dia a reportar ? ' DET FDA
READ
IF FDA=CTOD( / / )
RETURN
ENDC
SET FILTER TO DA=FDA
DO TOP
DO WHILE .NOT. EOF
IF NR=0 ORL NR=96
IF NR=0
ELSE
@ PROMPT 1 SAY CHR(12)
ENDC
NR=1
PAG=PAQ+1
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
@ PROMPT 1 SAY CHR(12)
@ PROMPT 1 SAY F2
@ PROMPT 100 SAY PAG PCT '####'
@ PROMPT 1,14 SAY CHR(14) + 'CLIN.VETERINARIA
DLALTAIRNANC'
@ PROMPT 1,14 SAY CHR(14) + 'Foliar de
Atencion'
@ PROMPT 2,0 SAY 'CLAVE DESCRIPCION EXIST
PRECIO U. CORTO MIN MAX D.MIN D.MAX'
ENDC
IF PRECIBO .AND. EXIST
DMIN=EXIST*MIN
DMAX=EXIST*MAX
@ PROMPT 1,0 SAY CLA
@ PROMPT 12 SAY DESC
@ PROMPT 40 SAY EXIST PCT '###'
@ PROMPT 34 SAY PREVEN PCT '###,###,###'
@ PROMPT 40 SAY PRECOS PCT '###,###,###'
@ PROMPT 75 SAY MIN PCT '###'
@ PROMPT 30 SAY MAX PCT '###'
@ PROMPT 30 SAY DMIN
@ PROMPT 30 SAY DMAX
ENDC
NR=NR+1
SOP
W=INKEY
IF W=70 ORL W=102
EXIT

```

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

3.6 LISTADO DE CLIENTES.

Por último el sistema puede enlistar en orden alfabético a todos los clientes registrados en la base de datos, esto es con el fin de poder depurarla periódicamente. A continuación se ejemplifica este reporte:

12/04/92		CLINICA VETERINARIA 'DR. T. MATA LOSANO.'			HOLA:1
Listado de Clientes del Consultorio.					
PROPIETARIO	PACIENTE	RAZA	SEXO	TELEFONO	
ARMENDARIZ OCHOA JUANA	DOOPY	DOCKER SPANIEL	H	587-89-07	
FLORES MUÑOZ JAVIER	JACKO	POTTWEILER	M	643-26-87	
QUEVARA OLIVERA ANDRES	POOPY	CFIOLLO	H	756-76-84	
LOPEZ BUENOSA RENE	SMACON	LABRADOR	M	880-26-45	
MATEOS TRINOS GABRIELA	TOÑA	CFIOLLO	H	555-44-33	
ORTIZ VALDEZ ADRIANA	CHIGUITA	POODLE	H	645-29-48	

CUADRO 40. PROGRAMA LISTA.PRO.

```

USE CLIENTE INDEX CLIENTE
SET DEV TO PRINT
SET PRINT ON
NR=0
PAQ=0
@ PROW(,1) SAY CHR(13)
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
IF NR=0 OR NR=35
IF NR=0
ELSE
@ PROW + 1,1 SAY CHR(12)
ENDIF
NR=1
PAQ = PAQ + 1
@ PROW(,1) SAY F2
@ PROW(,26) SAY PAQ PICT "HOLA###"
@ PROW(,1,14) SAY CHR(14) + "CLIN.VETERINARIA W=RAKEY()
DR.T.MATA LOSANO" IF W=70 OR W=102
@ PROW(,1,14) SAY CHR(14) + "Listado de clientes
del consultorio."
@ PROW(,2,0) SAY 'CLIENTE PACIENTE
RAZA SEXO TELEFONO'
ENDIF
@ PROW(,1,0) SAY PROP
@ PROW(,26) SAY NOMBRE
@ PROW(,31) SAY RAZA
@ PROW(,37) SAY SEXO
@ PROW(,71) SAY TEL 1
NR=NR + 1
SKIP
W=RAKEY()
IF W=70 OR W=102
EXIT
ENDIF
ENDIF
@ PROW(,1,1) SAY CHR(12)
SET DEV TO SCREEN
RETURN
    
```

PROGRAMAS DE ENLACE UTILIZADOS EN LOS MODULOS ANTERIORES

CUADRO 41. PROGRAMA BUSCAR.PRO.

```

SET COLOR TO WN
CLEAR
USE CLIENTE INDEX PAGNO
mclave = SPACE(1)
DO WHILE .T.
mclave = SPACE(3)
@ 12,10 SAY *
SET COLOR TO BGN
@ 11,20 TO 17,57 DOUBLE
SET COLOR TO BG
@ 13,22 SAY "ANOTE EL APELLIDO DEL
PROPIETARIO"
@ 15,22 GET mclave
READ
IF mclave = SPACE(3)
X=0
RETURN
ENDIF
SEX=TRIM(mclave)
IF EOF()
@ 3,8 SAY "NINGUN REGISTRO COINCIDE"
D E
@ 4,2 TO 4,82 DOUBLE
WAIT * PULSE CUALQUIER TECLA PARA
CONTINUAR"
CLEAR
LOOP
ELSE
CLEAR
LOOP
ENDIF
CLEAR
encntrado = 1
y=1
DO WHILE UPPER(prop) = UPPER(TRIM(mclave))
mnombre = SPACE(32)
defnc = "Nac" + STR(encntrado,LOO)(encntrado)/LOO
&defnc = RECNO()
Inom =
STR(encntrado,LOO)(encntrado)/LOO(1/0 + 1) * .
* + prop + TRIM(mnombre)
longl = LEN(Inom)
IF y = 21
WAIT *
    
```

CONTINUACION CUADRO 41

```

CLEAR                                @ 23,10 SAY 'NOTE NUMERO DE REGISTRO' GET ENOF
y = 1                                  ENOF
ENOF                                    ENOF
READ                                    ENOFDO
@ y,13 SAY STUFF(nnumero,2,logn,lnom)  Y = 1
NOP                                     Y = 1
encontrado = encontrado + 1           RETURN
y = y + 1
ENOFDO
metec = 0
    
```

CUADRO 42. PROGRAMA BUSCAMED.PRG.

```

USE medicina INDEX clariv
busca = SPACE(1)
DO WHILE .T.
Y = 0
incive = SPACE(10)
@ 11,20 TO 17,87 DOUBLE
@ 13,24 SAY 'NOTE LA CLAVE DEL
MEDICAMENTO'
@ 15,24 GET incive
READ
CLEAR
IF incive = SPACE(10)
Y = 1
RETURN
ENDIF
SEEK TRM(incive)
IF EOF()
@ 3,6 SAY 'NINGUN REGISTRO'
COINCIDE'
@ 4,2 TO 4,82 DOUBLE
WAIT / PULSE CUALQUIER TECLA PARA
CONTINUAR
RETURN
ELSE
CLEAR
encontrado = 1
DO WHILE !PREF(incive) = UPPER(17BM(incive))
nnumero = SPACE(78)
defrec = 'Rec' + STR(encontrado,LOG(encontrado)/
LOG(10) + 1)
Ldefrec = RECH(5)
lnom =
STR(encontrado,LOG(encontrado/LOG(10) + 1) +
' + clase + ' + descrip + ' + present + ' + 'BASICO
' + basico
length = LEN(lnom)
@ encontrado,0 SAY STUFF(nnumero,2,logn,lnom)
NOP
encontrado = encontrado + 1
ENDIF
metec = 0
@ 30,3 SAY 'NOTE ELECCION ' GET metec RANGE
1,LENCH/FRADO-1
READ
IF metec = 0
else = 'Rec' + STR(nmetec,LOG(metec/LOG(10) + 1)
DO Saltes
PUBLIC expad
STORE RECH(5) TO expad
EXIT
ENDIF
ENOF
ENOFDO
RETURN
    
```

CUADRO 43. PROGRAMA ENCAREZA.PRG.

```

SET DEVI TO PRINT
SET PRINT ON
@ PROMPT,0 SAY '-----'
@ PROMPT + 1,0 SAY 'CLINICA VETERINARIA
DE MATAMORA S. A. de C. V.'
@ PROMPT,0 SAY '
@ PROMPT + 1,0 SAY 'Puerto Sur 3520,
Esp. Blvd. de la Luz, Pedregal de San Angel.'
@ PROMPT + 1,0 SAY 'Tel.: 065 2648 (Clínica)
065 2648 (Emergencias)
@ PROMPT + 1,0 SAY 'Besp 907-1522 y 907-2171)
Clave: 1278'
@ PROMPT + 1,0 SAY 'M. V. Z. FENE LOPCZ
BUENERA Cnd Prof, 000000 Reg. S.A.P.H. 0007
@ PROMPT + 1,0 SAY '-----'
@ PROMPT + 1,0
SET DEVI TO SCREEN
SET PRINT OFF
RETURN
    
```

4. UTILERIAS DEL SISTEMA

Con el fin de facilitar algunos procesos técnicos en el manejo de las bases de datos, se creó este último módulo del menú principal. Al entrar y salir frecuentemente de los archivos que contienen las bases de datos, puede suceder que se pierdan los índices de las mismas, es decir el orden de los registros contenidos en la base, con lo que el sistema dejaría de trabajar eficientemente y se empezarían a generar errores, por lo que es recomendable realizar un proceso de reindexación de las bases de datos periódicamente y sobre todo cuando se detecte un mal funcionamiento en el sistema; la realización de dicho proceso puede no ser tan sencilla para una persona con pocos conocimientos en la materia, por tanto se ha integrado al sistema un mecanismo de reindexación automático de los índices.

De la misma forma se puede requerir borrar los registros de las bases de datos con el fin de reinicializar el sistema, por lo que también se creó un programa de borrado de bases.

El menú para la utilización de dichas utilerías se presenta en la pantalla siguiente:



PANTALLA 25. Menú de utilerías

CUADRO 44. PROGRAMA UTILERIA.PRG.

CLEAR	RENDEX	ZAP
SET COLOR TO W+N	CLOSE	FNCN
@ 00,00 TO 02,78 DOUBLE	@ 13,38 SAY 'CONCEPTO.DBF'	IF B=3
@ 02,00 TO 20,78	RENDEX	USE ARTIC
SET COLOR TO GR + N	CLOSE	ZAP
@ 01,31 SAY 'UTILERIA.S'	@ 15,5 SAY 'PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR'	ENDI
SET COLOR TO GR + N	WAIT "	IF B=4
@ 21,05 SAY 'R'	ENDI	USE CONCEPTO
@ 21,30 SAY 'B'	IF UPPER (OP) = 'B'	ZAP
SET COLOR TO W + B	@ 05,04 SAY 'LIMPIEZA DE BASES DE DATOS (SE	ENDI
@ 21,08 SAY 'EMOCIONAR BASES'	PERDERA TODA LA INFORMACION DE LA BASE)'	ENDI
@ 21,33 SAY 'OPRAR BASES'	SET COLOR TO W + N	RETURN
SET COLOR TO W+B	@ 10,10 SAY 'SELECCIONE LA BASE DE DATOS A	
OP = "	BORRAR :'	
@ 02,178 GET OP	@ 12,20 SAY '1. CUENTEL.DBF'	
READ	@ 12,20 SAY '2. MEDICINA.DBF'	
IF UPPER (OP) = 'R'	@ 14,20 SAY '3. ARTIC.DBF'	
SET COLOR TO W + N	@ 15,20 SAY '4. CONCEPTO.DBF'	
@ 10,10 SAY 'REINDEXANDO : CUENTEL.DBF'	@ 18,30 SAY 'BASE NUMERO :'	
USE CUENTEL	B=0	
RENDEX	@ 18,45 GET B	
CLOSE	READ	
@ 11,38 SAY 'MEDICINA.DBF'	IF B=1	
USE MEDICINA	USE CUENTEL	
RENDEX	ZAP	
CLOSE	ENDI	
@ 12,38 SAY 'ARTIC.DBF'	IF B=2	
USE ARTIC	USE MEDICINA	

DISCUSION

Este sistema fué presentado en el curso "Administración de clínicas veterinarias por computadora", impartido en el centro de cómputo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con una duración de 15 horas y al cual asistieron diez médicos veterinarios dedicados a la clínica de pequeñas especies, con el fin de analizar los diferentes aspectos considerados en el diseño del sistema, y así poder determinar la posible utilidad de este.

El uso de cualquier sistema computarizado en el consultorio, puede ayudar al médico a planear sus acciones en los problemas médicos y administrativos de su negocio, pero no lo substituyen, ya que aunque se puedan desarrollar programas de diagnóstico y tratamiento, se requerirá que dichos programas sean manejados por personas con experiencia y conocimientos en el área, para poder interpretar adecuadamente los resultados que se obtengan de la computadora y poder aplicar su criterio cuando así se requiera.

Se considera que será importante la posterior investigación en la implementación de este sistema en algún consultorio, con el fin de medir el beneficio económico en tiempo, dinero y trabajo, que representa el uso de dicho sistema, comparado con los métodos tradicionales de manejo de información o con algún programa que se haya desarrollado con el mismo fin.

Cabe mencionar que es necesario profundizar en esta área con el fin de obtener sistemas más completos que proporcionen herramientas a los médicos en su toma de decisiones.

Por último, es importante mencionar que será necesaria la participación de los profesionistas de esta área de la medicina veterinaria, para facilitar el análisis de los procedimientos médicos y así poder desarrollar sistemas de computo en todas sus ramas.

CONCLUSIONES

En este trabajo de tesis se establecen los conceptos fundamentales para resolver los problemas comunes de almacenamiento y procesamiento de información en un consultorio veterinario de pequeñas especies, por medio de un sistema computarizado.

Se diseñó un sistema computarizado utilizando el lenguaje de programación DBASE III plus, con el que es posible manejar y procesar la información que se generará en un consultorio veterinario de pequeñas especies.

Las características más sobresalientes del sistema son las siguientes:

- El tiempo necesario para suministrar datos y ejecutar los procesos de la información se reducen mediante el uso de este sistema.
- Hay mayor exactitud y control en el manejo de la información.
- La presentación de los reportes facilita y agiliza al médico el análisis de los datos.
- El uso de formatos uniforma la obtención de las distintas variables.
- El control de inventarios mantiene el control del dinero invertido en medicamentos y artículos.
- La generación de las cartas a los clientes, como los recordatorios de vacunación, repercutirán en una mayor asistencia de los pacientes a sus vacunas.
- La papelería mejora la imagen del consultorio.
- En general se mejora la atención que el médico presta en su consultorio.

Como última conclusión se menciona que la tecnología está hecha para el hombre y no el hombre para la tecnología.

LITERATURA CITADA

1. Anónimo: Las computadoras y sus aplicaciones. México-Holstein, 16 (9): 12-14 (1985).
2. Anónimo: El programa de control de producción y las computadoras. México-Holstein, 16 (9): 26-32 (1985).
3. Appleby, E. C., Hayward, A. H. and Penyard, P.: The use of a computerised record system in the analysis of 391 cases of suspected neoplasia. The Vet. Rec., 89 (21): 517-552 (1971).
4. Barbee, D.: Computer applications: An overview. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 615-624 (1986).
5. Cobb, H.: Computer applications in veterinary medical education. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 703-708 (1986).
6. Creus, A.: Informática para Médicos. Gustavo Gilí, Barcelona, España, 1987.
7. Farber, P.: History of computers in veterinary practices. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 609-614 (1986).
8. Johansen, L.: Computadoras: nuestras aliadas. México-Holstein, 16 (9): 9 (1985).
9. Jones, E.: Aplique el dBASE III plus. McGRAW-HILL, México, 1988.
10. Kember, N. F.: Introducción a las Aplicaciones de los Ordenadores en medicina. Sabat Editores, Barcelona, España, 1985.
11. Krumm, R.: dBASE III plus Herramientas Poderosas. McGRAW-HILL, México, 1988.
12. Liskin, M.: dBASE III plus Técnicas de Programación. McGRAW-HILL, México, 1989.
13. Martin, S. W. and Meek, A. H.: The interpretation of antimicrobial susceptibility patterns. Can. J. Comp. Med., 45: 199-202 (1981).
14. Newberne, P. M.: Computers: Their application to veterinary medical research and teaching. Am. J. Vet. Rec., 33 (1): 209-210 (1972).
15. Payne, F. A.: Computer-assisted decision-making in veterinary practice-1. Veterinary Medicine, march: 409-416 (1984).
16. Payne, F. A.: Computer-assisted decision-making in veterinary practice-2. Veterinary Medicine, april: 558-561 (1984).
17. Pollack, R.: Computer-assisted diagnosis and medical decision support. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 669-681 (1986).
18. Rivkin, L.: Using databases. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 617-668 (1986).
19. Rude, F.: Computerized medical record keeping. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 625-646 (1986).

20. Smith, B.: Foreword: Computers in veterinary practice. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4):767-780 (1986)
21. Senn, J.: Análisis y diseño de sistemas de información. McGraw-Hill, México, 1988.
22. Stevens, F.: Special medical applications of computers. The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice, 16 (4): 685-702 (1986).
23. Veloski, J. and Blacklow, R.: The integration of the computer into medical education. Computers in medicine. Edited by Jayitt, J., 147-155, W.B. Saunders Company, Philadelphia, Pennsylvania, 1986.
24. Winston, T. V.: Software Review. Veterinary manager. Veterinary Computing, 3 (2): supplement (1985).